

# 도시 규모와 입지에 따른 지역경제성장에 대한 산업다양성의 영향력 차이에 관한 연구

문 동 진\*

홍 준 현\*\*

## 국문요약

본 연구에서는 도시 지역의 특성에 따라 지역 산업 다양성의 변화가 지역경제성장에 미치는 영향의 차이를 검증하고자 하였다. 이를 위해서 우리나라의 75개 시 지역들의 2000년에서 2013년까지의 자료를 사용하여 산업 다양성의 변화를 1-허핀달 지수 (HHI)의 증가율로 측정하였으며, 지역경제성장을 1인당 GRDP의 증가율로 측정하였다. 또한 시 지역들을 수도권과 비수도권, 그리고 인구규모로 각각 분류하여 패널 분석을 실시하였다. 분석결과 수도권의 경우, 산업 다양성의 증대가 지역경제성장을 촉진시키는 것으로 나타났다. 그러나 비수도권의 30만 이상의 시 지역들은 산업의 특화가 지역경제성장을 촉진시키는 것으로 나타났으며, 30만 미만의 시 지역들은 산업 다양성이 지역경제성장에 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다. 따라서 지역의 경제성장을 촉진시키기 위해서는 행정구역을 기준으로 한 일괄적인 지역산업정책이 아닌 지역의 특성을 고려한 차별적인 정책의 개발이 필요하다고 할 수 있다.

주제어: 지역산업다양성, 지역경제성장, 패널 분석

## I. 서론

경제성장은 일정한 시간의 경과에 따라 경제활동을 수행하는 경제주체들의 역량이 향상되어 이들에 의한 재화와 서비스의 생산 및 공급을 포함하는 경제활동의 규모가 증대되는 현상을 의미한다(안국신, 1999). 이러한 경제성장의 개념으로부터 지역경제성장은 특정한 지역 내에 존재하는 경제주체들이 혁신과 투자의 증대 등 다양한 방법들을 통해 그들의 생산역량을 증대시킴에 따라서 이들의 경제활동 규모가 증대되는 것을 의미한다고 할 수 있다.

우리나라는 6.25 전쟁 이후 농수산업 중심으로 구성된 낙후된 산업구조를 근대화시킴으로써 신속한 경제성장을 달성하는 것을 정책의 목표로 설정하였다. 이를 위해 소수의 특정한 지역을

\* 제1저자

\*\* 교신저자

대상으로 특정 산업에 대한 집중적인 지원과 육성 정책을 수행하였으며, 이에 따라 외형적으로는 산업화를 통한 급격한 경제성장을 달성하게 되었다. 그러나 이 과정에서 지역 간 불균형의 심화, 특정 도시들의 과밀화로 인한 사회적 비용의 증대 등 다양한 문제점이 발생하게 되었다.

이러한 문제를 극복하기 위해서 우리나라에서는 지방자치단체 주도의 분권적·상향적 지역산업정책을 개발함으로써 기존의 중앙정부 주도의 수직적·하향적 산업정책의 한계점을 극복하고자 하였다. 그러나 이러한 정책적 취지와 달리 실제로 추진된 지역산업정책들은 여전히 중앙정부가 큰 영향을 미치고, 지방자치단체의 영향력이 상대적으로 적은 형태로 설계되어 왔다<sup>1)</sup>.

본 연구의 주된 목적은 보다 다양한 산업이 입지함으로써 지식의 확산을 통한 기업혁신이 활성화되어 결과적으로 지역경제성장이 이루어진다는 Jacobs(1969)의 주장을 근거로 지역 내 산업 다양성이 지역경제성장에 미치는 영향을 검증함으로써 향후 지역경제성장을 촉진하기 위한 정책적 시사점 및 대안을 개발하는 데 있다. 이를 위해 본 연구에서는 제주도 지역과 각 광역시 및 특별시를 제외한 75개의 시 지역들을 분석대상으로 선정하였으며, 해당 지역들의 2000년에서 2013년까지의 자료들을 사용하여 분석을 실시하였다. 본 연구에서는 지역산업의 다양성과 지역경제성장 간의 관계를 검증하기 위해서 패널모형 분석기법을 사용하였으며, 대상 지역들의 특성에 따른 정책적 시사점과 대안을 개발하기 위해서 시 지역 전체에 대한 검증을 먼저 수행한 뒤, 해당 시 지역들을 수도권과 비수도권으로 구분하여 검증을 수행하였다. 또한 수도권과 비수도권 별로 각각 인구 30만 이상의 시 지역과 30만 미만의 시 지역들을 구분하여 이들에 대한 검증을 수행하였다.

## II. 이론적 배경

### 1. 우리나라 지역산업정책의 흐름

과거 우리나라의 산업정책은 대부분 중앙정부 주도의 하향적 특징을 지니고 있었다. 그러나 1995년에 지방자치 부활로 중앙정부 권한이 지방자치단체로 이양되게 되었고, 1990년대 후반에 금융위기가 발생하게 됨에 따라, 지역경쟁력을 제고하고 지역경제성장을 촉진시킬 수 있는 지방자치단체 주도의 정책과 사업이 설계되고 수행되어야 할 필요성이 제기되었다. 우리나라에서 본격적으로 각 지방자치단체에 초점을 맞춘 지역산업정책이 시작된 것은 참여정부의 출범 이후라고 볼 수 있으며, 이후 이명박 정부에서 광역경제권이라는 새로운 권역이 설정되면서 이에 따른 새로운 지역산업정책들 또한 수립되었다. 우리나라 지방자치단체의 권역별 주요 지역산업정책은 <표 1>과 같다.

1) 오은주(2013)는 기존의 산업정책에 대하여 “중앙정부 주도적인 형태로 진행됨에 따라 여러 중앙부처에서 지역 산업을 육성하는 시책들을 산발적으로, 그리고 하향식 사업 형태로 진행하고, 지방자치단체는 자신의 지역에서 어떠한 사업 지원이 진행되고 있는지 인지하지도 못하는 실정이다. 또한 지역의 자원, 특성, 수요를 반영하는 지역 주도적인 산업육성정책도 실시하지 못하는 실정 (p.1)”이라고 지적하였다.

〈표 1〉 우리나라 지방자치단체의 권역별 지역산업정책

	1999-2002	2003-2007	2008-2013
광역경제권			광역경제권선도산업 육성사업
광역자치단체 (시·도)	4개 지역 1단계 지역전략진흥사업	4개 지역 2단계 지역전략진흥사업	지역전략산업육성사업 (Post 4+9)
		9개 지역 1단계 지역전략진흥사업	
기초자치단체 (시·군·구)		지역특화산업육성사업 (RIC, RIS, RRI)	

자료: 산업통상자원부·한국산업기술진흥원(2013).

광역경제권 선도산업 육성사업은 이명박 정부의 출범 이후 새롭게 규정한 광역경제권을 기준으로 2009년에 수립한 광역경제권 발전전략에 근거하여 추진된 대표적인 사업이다. 이 사업은 지역의 지속적인 성장과 고용의 창출을 촉진하고 해당 산업뿐만 아니라 관련 산업들의 동반성장을 유도함으로써 광역경제권 내에 입지한 산업들이 생산 가능한 부가가치의 극대화를 달성하는 것을 목적으로 추진되었다.

지역전략진흥사업은 지역의 특정 전략산업을 대상으로 지식과 기술을 개발함과 동시에 충분한 지식과 기술을 구비한 인력을 양성하고, 관련 인프라의 구축 및 지원을 실시함으로써 지역 내 산업 클러스터를 형성하고, 고용과 산업의 부가가치를 증대시킴에 따른 경제성장의 촉진을 목표로 한 사업이라 할 수 있다(산업통상자원부·한국산업기술진흥원, 2013). 이에 따라 2004년 7월에 제1차 국가균형발전 5개년 계획에 근거하여 2004년 7월에 각 광역자치단체별로 4개의 전략산업들이 선정되었다. 또한, 2005년에는 잠재적인 성장가능성이 높고 그 효과가 지역 경제에 광범위하게 파급될 수 있는 지역 내 전략산업과 관련한 타 산업들을 지원하기 위한 지역혁신산업기반구축사업이 수행되었다(김찬준·정종석, 2005). 이후 2009년에는 과거에 추진되었던 지역전략산업진흥사업과 지역혁신거점육성사업을 지역전략산업육성사업이라는 하나의 사업으로 통합하였으며, 2010년에는 기존에 추진되던 지역 사업 가운데 유사하거나 중복되는 사업들에 대한 통합을 실시하는 등 사업의 효율성을 제고하기 위한 노력이 이루어졌다.

지역특화산업은 지역 내에 존재하는 특정한 자원을 기반으로 경제활동이 수행함으로써 지역의 경제를 활성화시킴과 동시에 지역 고용의 증대를 유발할 수 있는 산업들을 의미한다. 이러한 지역특화산업은 단순한 경제활동의 수행뿐만 아니라, 타 산업에 비해 상대적 비교우위를 지닌과 동시에 해당 산업의 재화와 서비스를 지속적으로 생산함으로써 지역의 경제성장을 주도한다고 할 수 있다(한국산업기술진흥원, 2010). 지역특화산업의 육성은 참여정부 출범 이후 본격적으로 시작되었다. 2004년 3월에는 16개 광역자치단체별로 4개의 전략산업들을 선정되었으며, 이에 대한 지원과 육성으로 구성된 지역혁신특성화사업이 수립되었다. 해당 사업은 2007년에 들어서면서 지역연고산업 진흥사업으로 변경되었으며, 2009년 이후에는 지역특화산업 육성사업으로 그 명칭이 변경되어 현재에 이르고 있다(산업통상자원부·한국산업기술진흥원, 2013).

## 2. 산업 다양성의 개념과 지역경제성장과의 관계

산업 다양성의 개념에 관한 논의는 과거로부터 다양한 연구자들에 의해서 수행되어 왔다. Rodgers(1957)는 산업 다양성의 광의의 개념을 일정한 지역 혹은 공간 내에 각각 다른 산업에 속한 다양한 기업들이 입지하고 있는 상태로 정의하였다. Marshall(1975)은 이론적으로 완벽한 형태의 산업 다양성이 형성되기 위해서는 Ullman & Dacey(1969)에 의해 개발된 최소요건의 성격(Minimum Requirement Profile), 당해 지역 내지 공간에 있는 산업별 종사자 수가 모두 동일하다는 균등 배분의 개념, 그리고 국가 전체와 지역 단위 차원에서 전(全)산업 종사자 대비 산업별 종사자 비율의 유사성이 존재하는 세 가지 요건이 충족되어야 한다고 주장하였다. Attaran(1987)은 Rodgers(1957)의 주장과 같이 특정한 지역이나 공간 내에 입지한 산업에 종사하는 노동자들의 비율이 균형 잡혀 있는 상태를 산업 다양성이 확보된 상태라고 정의하였다.

지역의 산업 다양성이 어떠한 효과를 유발하는가에 관한 과거의 논의는 집적 경제의 개념, 즉 특정 지역 내에 산업이 집중적으로 입지함으로써 발생하는 외부경제 효과에 초점을 맞추어 진행되었다. 이러한 집적경제의 외부효과에 관하여 접근한 대표적인 연구자로는 Marshall(1890), Arrow(1962), Romer(1986), 그리고 Porter(1990)를 들 수 있다.

Marshall과 Arrow, 그리고 Romer는 Marshall(1890)이 개발한 산업지구(Industrial District)의 개념을 기반으로 이른바 Marshall-Arrow-Romer(MAR) 모형을 개발하였다. 이들의 주장에 따르면 일정한 지역 내에 동일하거나 유사한 직업에 속한 기업들이 집중적으로 입지함으로써 지식과 기술의 이전을 통한 혁신이 발생한다고 주장하였다. 또한, 이러한 기업들은 그 지역 내에서 일종의 지역 독점을 형성하여 집적이 수반하는 외부성을 내부화시킴으로써 기업의 혁신과 성장을 보다 촉진한다고 주장하였다. 반면 Porter(1990)는 지역 내에 입지한 기업들 간에는 독점이 아닌 지역적 경쟁이 발생하며, 이를 통해 기업의 혁신과 성장이 가속화되어 지역발전과 성장을 촉발한다고 주장하였다.

한편, Jacobs(1969)는 MAR 모형과 Porter의 경쟁 모형과는 다른 차원에서 지식과 기술의 이전을 통한 기업의 혁신에 대하여 접근하였다. 그녀는 지역과 공간 내에 보다 다양한 산업에 속한 기업들이 입지할수록 지식과 기술의 이전이 보다 활발하게 일어남에 따라 기업들의 혁신과 성장 또한 보다 가속화되어 궁극적으로는 지역의 성장과 발전을 유도하게 될 것이라고 주장하였다.

지역 내에 입지한 산업의 다양성이 지역의 경제성장에 어떠한 영향을 미치는가를 검증하기 위한 실증 연구들은 공통적으로 다양성의 수준이 산업생산성에 미치는 영향의 검증에 초점이 맞추어졌다. 예컨대, Glaeser, et al.(1992)은 경쟁과 다양성이 성장에 긍정적인 영향을 미친다는 분석결과를 근거로 다양한 산업들이 지역 내에 입지함으로써 발생하는 지식과 기술의 이전이 고용의 증가에 더 중요한 역할을 수행한다고 주장하였다. 또한, Henderson, et al.(1995)은 전통적인 제조업들의 경우에는 MAR 모형에서 주장한 집중에 따른 외부효과만 나타난 반면, 새로운 첨단 산업에서는 MAR 모형과 Jacobs 모형의 외부효과가 모두 나타난다는 사실을 발견해 내었다. 그리고 Fu & Hong(2011)은 규모가 큰 도시일수록 MAR 외부효과에 따른 지역화 경제가 명확히 형성되는 경향이 있으며, 중규모의 도시일수록 Jacobs의 외부효과에 따른 도시화 경제가 형성된다고 설명하였다.

우리나라에서는 2000년대 이후에 들어서면서 지역산업의 다양성이 경제성장에 미치는 영향을 검증하기 위한 연구가 본격적으로 수행되었다. 예를 들어 이번송·장수명(2001)은 지역 내 산업의 특화는 중공업 분야에 속한 기업들의 생산성에 유의한 영향을 미치는 반면, 경공업과 첨단산업 분야에 속한 기업들의 생산성에는 지역 내 산업 다양성의 확보가 유의한 영향을 미치는 것으로 나타난다고 주장하였다.

이번송·홍성효(2001)는 서로 다른 산업에 속한 중소기업들이 집적하여 입지하고 이들 간의 경쟁이 활성화될수록 노동생산성이 향상된다는 사실을 증명하여 산업 다양성의 확보가 기업의 혁신과 발전을 촉진시킴으로써 노동생산성을 향상시킬 수 있다고 주장하였다. 조기현(2002)은 우리나라의 주요 제조업들이 어떠한 외부효과들에 의해서 효과적으로 발전하는가를 검증하였으며, 분석결과 고무 및 플라스틱 산업, 비금속 광물산업, 자동차 및 트레일러 산업, 기타 전기산업들의 경우는 MAR 모형의 외부효과가 유의한 영향을 미치는 것으로 나타난 반면, 섬유산업, 출판 및 인쇄산업 분야는 Jacobs 모형의 외부효과가 유의한 영향을 미친다는 사실을 검증하였다. 또한, 목재와 화합물 산업의 경우는 Porter의 모형의 외부효과가 유의한 영향을 미친다는 것을 발견하였다.

류수열·윤성민(2007)은 제조업의 다양성 확보가 경제성장을 유도한다고 주장하였으며, 그 효과는 수도권과 비수도권에 따라 각기 다르게 나타나므로 지역의 특성을 고려하여 산업의 다양성을 증대시킬 수 있는 차별적 전략의 설계가 필요함을 강조하였다. 또한, 이종현·강명구(2012)는 전년도 고용자수의 영향과 수도권·비수도권 요소를 통제할 경우, 다양성의 효과가 유의한 영향을 미친다고 설명하면서 중소기업의 다양한 기업들을 지원하고 육성하기 위한 정책들이 설계되어야 한다고 주장하였다. 문동진 외(2014)는 다양한 산업에 대한 지원과 육성을 통한 산업 다양성의 확보는 장기적인 관점에서 지역의 경제성장을 촉진시킬 수 있으며, 대내외적 경제상황의 변화와 특정 기술의 쇠퇴와 같이 지역경제성장에 악영향을 미칠 수 있는 외부요인들에 대해 유연하게 대처할 수 있다는 점에서 이와 관련한 정책적 전략의 모색이 필요함을 강조하였다.

〈표 2〉 산업 다양성과 지역경제성장의 관계에 대한 선행 연구

저자	분석대상	종속변수	독립변수
Glaeser, et al. (1992)	1956년과 1987년의 미국의 170개 도시의 대규모 산업 (고용비중기준 6개 산업)	고용성장률	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 특화</li> <li>• 경쟁</li> <li>• 다양성 (산업별 종사자 수 및 기업의 숫자를 바탕으로 산출)</li> </ul>
Henderson, et al. (1995)	1970년과 1987년 사이의 미국의 224개 메트로폴리탄 구역에 입지한 8가지 제조업에 종사하는 기업	고용성장률	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MAR 외부효과: 전체 고용자 대비 해당 산업 고용자 비율</li> <li>• Jacobs 외부효과: 허쉬만-허핀달 지수 (HHI)</li> </ul>
Fu & Hong (2011)	2004년 센서스 자료를 근거로 한 중국 내에 입지한 제조업	산업 생산성	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MAR 외부효과: 전산업 고용자 수 대비 특화산업에 종사하는 고용자 비율</li> <li>• Jacobs 외부효과: 수정된 허핀달 지수 (1-HHI)</li> <li>• 도시규모</li> <li>• 기업의 규모</li> </ul>

이번송·장수명 (2001)	1995년 광공업 통계 조사를 기준으로 한 73개 도시 지역의 81,588개의 광업과 제조업에 종사하는 기업	산업 생산성	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 특화 지수: 종사자수, 지역 전체의 산업종사자 대비 해당 산업의 종사자 비율, 국가 전체 고용 대비 해당 산업 종사자 비율, 산업종사자 밀도</li> <li>• 다양성 지수: HHI 지수</li> <li>• 경쟁 지수: 동일한 산업에 대한 국가 전체의 기업 대비 지역 내 기업 비율</li> </ul>
이번송·홍성호 (2001)	1981년에서 1996년까지의 광공업통계조사보고서를 근거로 한 201개 시·군·구 지역의 8개 중분류 산업	노동생산성	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 특화: 전국의 산업별 산출액 비율에 대한 해당 지역에서의 산출액 비율</li> <li>• 경쟁: 전국의 산업별 산출액 당 기업 수에 대한 해당 지역의 산출액 당 기업 수의 비율</li> <li>• 다양성: 해당 도시의 총 산출액 대비 해당 산업을 제외한 다른 모든 산업의 산출액 비율</li> </ul>
조기현 (2002)	1993년에서 1998년까지의 제주도를 제외하고 울산 광역시를 경남권에 포함시킨 14개 광역시와 도의 6년간의 광공업 통계조사 보고서에 근거한 제조업 관련자료	산업 생산량	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MAR 외부효과: LQ 지수</li> <li>• Porter 외부효과: Majorlein (1996)의 조정된 HHI</li> <li>• Jacobs 외부효과: Soest·Gerking·Oort (2002)의 다양성 지수</li> </ul>
류수열·윤성민 (2007)	1991년부터 2000년까지의 5개 광역경제권 지역	지역내 총생산, 고용시장 및 금융 시장의 안정성	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ogive 지수</li> <li>• 엔트로피 극대화 지수</li> <li>• 국가경제평균지수</li> </ul>
이종현·강명구 (2012)	서울특별시, 6개 광역시, 시를 포함한 76개 지역 (제주시, 서귀포시, 거제시 제외)	고용증가율	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 다양성: 지니계수</li> <li>• 특화: 특화계수</li> <li>• 경쟁: 고용자수 대비 사업체수</li> </ul>
문동진 외 (2014)	2000년에서 2010년까지의 경기도 내 시·군 지역	1인당 GRDP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 수정 허핀달 지수: 1-HHI</li> <li>• 엔트로피 지수</li> <li>• 통제변수: 내생적 경제성장요인 및 신고전파 경제성장요인</li> </ul>

### 3. 지역경제성장에 영향을 미치는 요인

경제성장<sup>2)</sup>에 영향을 미치는 요인에 관한 논의는 다양한 연구자들에 의해 이루어졌는데, 대표적인 이론으로는 신고전파 경제성장이론, 내생적 경제성장이론, 그리고 경제기반이론을 들 수 있다. 신고전파 경제성장이론은 1960년대에 들어서면서 대두된 경제성장이론으로 경제주체들의 공

2) 경제성장의 개념을 정의함에 있어서 일반적으로는 경제성장(Economic Growth)과 경제발전(Economic Development)의 개념이 혼용되는 경향이 존재한다(Wolman and Spitzley, 1996). 경제성장은 양적 증대 또는 확장에 의해서 기존에 존재하던 경제주체들의 경제활동규모, 도시규모 등의 요소를 포함하는 경제수준이 일정 시간의 경과에 따라 증대되는 것을 의미한다. 반면, 경제발전은 새로운 기술과 지식의 발생과 같은 다양한 요인들에 의해 기존에 존재하지 않았던 다른 형태의 산출이 발생함으로써 발생하는 경제주체들의 생산-분배관계 및 관련 제도의 변화까지 포괄하여 정의하는 개념이라 할 수 있다(홍기용, 1985). 본 연구에서는 경제성장의 개념을 준용하여 지역경제성장을 일정한 지역 내에 입지한 경제활동주체인 기업과 주민들의 생산역량이 다양한 요인들에 의해 증대됨으로써 그 지역의 생산량이 증가하는 현상으로 정의하였다.

급역량에 초점을 맞추고 각 산업에 속한 기업들의 공급역량의 증가에 따른 생산성의 증대가 지역경제의 성장을 이끌어낸다고 보았다. 이러한 신고전파 경제성장이론은 Harrod(1939)와 Domar(1946)가 개발한 경제성장모형을 그 기반으로 삼고 있다. Harrod과 Domar는 경제성장률의 안정적인 증가를 달성하기 위해서는 지속적으로 증가하는 노동력을 흡수 가능한 자본의 축적과 축적된 자본을 기반으로 기업의 생산시설의 완전 가동이 보장되어야 한다고 주장하였다. 그러나 이들은 자본과 노동, 그리고 저축률에 영향을 미칠수 있는 외생적 요인들을 간과하였다는 한계를 지니고 있었다.

Harrod와 Domar의 성장모형의 한계를 보완하기 위한 모델을 개발한 대표적인 연구자로는 Solow(1956)를 들 수 있다. 그는 지속적인 경제성장을 달성하기 위해서는 자본과 노동력의 증대를 기반으로 지속적인 외생적 기술의 진보가 이루어져야 안정적인 경제성장을 이끌어 낸다고 주장하였다.

Solow 이후의 경제학자들은 학습과 교육을 통한 지식의 개발과 인적자본의 축적의 중요성에 초점을 맞추었는데, 이를 모형으로 구축한 대표적인 이론이 내생적 경제성장이론이라고 할 수 있으며, 이에 관한 주요한 연구자로는 Romer(1986)와 Lucas(1988)를 들 수 있다. Romer(1986)는 기술의 혁신은 새로운 지식의 창출을 통해 최종생산재의 품질을 향상시킬 수 있으며, 교육과 학습에 의한 지식의 축적은 노동자들의 한계생산성을 증대시킬 수 있다고 설명하였다. 따라서 지식과 기술의 혁신은 궁극적으로 지역 내 생산성의 증대를 이끌어 냄으로써 경제성장을 촉진하게 된다고 주장하였다.

Lucas(1988)는 지속적인 경제성장의 달성을 위해서는 인적 자본의 축적이 중요한 역할을 수행한다고 주장하였다. 그는 인적 자본은 각 노동자들이 그들의 활동시간 가운데 일정 비율을 교육과 학습에 투자함으로써 축적되는데, 그 비중이 증대될 경우 단기적으로는 재화와 서비스의 생산 총량이 감소하나, 장기적인 측면에서는 노동생산성과 소비효용이 모두 상승하게 된다고 보았다.

한편, 경제기반모형은 C. Tiebout, H. Hoyt, 그리고 A. M. Weimer 등에 의해 개발된 이론으로(윤대식·윤성순, 1998), 지역 내의 산업들을 생산된 재화 및 서비스를 타 지역에 수출함으로써 지역의 소득을 증대시키는 기반산업과 기반산업의 재화와 서비스의 판매 및 운송 과정에서 필요한 서비스를 제공하고 보조하는 비기반산업으로 구분하였으며, 이들 가운데 기반산업이 지역경제성장을 주도한다고 주장하였다(Klosterman, 1990).

이와 같이 지역경제성장에 영향을 미치는 요인에 관한 연구는 신고전파 경제성장이론, 내생적 경제성장이론, 그리고 경제기반 이론 등 다양한 이론의 관점에서 접근이 이루어졌으며, 최근의 연구에서는 이들을 복합적으로 고려한 연구들 또한 수행되었다.

예컨대, 이상호·김홍규(1996)는 특별시와 광역시 및 시군 지역들을 대상으로 분석을 수행하였으며, 이를 통해 인구밀도, 고용자 수, 산업별 부가가치, 자본액, 그리고 각 기업의 규모가 지역산업의 생산성 향상에 유의한 영향을 미친다는 사실을 발견하였다. 김병연·곽노선(2005)은 OECD 국가들의 경우 서비스산업의 노동생산성을 제외한 모든 변수들이 경제성장에 유의한 영향을 미친다고 주장하였다. 남광희(2012)는 경제위기 이후 발생한 장기적 경제성장의 저하에

3) 전년도 1인당 GDP, 경제성장률, 국내총생산 대비 투자율, 1인당 국민소득 대비 고등교육기관 재학생 1인당 공공지출비율, 미국 특허상표 등록수, 포춘 선정 500대 기업 수, 기계류 제품의 무역액

영향을 미친 요인의 검증을 실시한 결과 자본 축적의 약화, 평균 근로시간의 감소, 그리고 제도적 규제가 경제성장률의 둔화를 초래하였다고 주장하였다.

이와 같은 신고전파 경제성장이론의 관점에서 접근한 연구들과 더불어 내생적 경제성장이론의 관점에서 경제성장을 설명하기 위한 연구가 수행되었다. 권기정(2007)은 노동자들에 대한 교육과 훈련을 통한 인적 자산의 축적이 생산성의 향상에 더 효율적이라고 주장하였다. 또한, 김종구(2007)는 우리나라의 광역자치단체에서는 1인당 인적 자본 변수가 경제성장에 보다 큰 영향을 미친다고 주장하였으며, 문병근·김성옥(2012)은 1인당 GRDP 수준이 높은 지역에 지역 인적자본이 보다 많이 축적되는 현상이 나타난다는 점에서 지역 총생산과 지역 인적자본의 축적 간에 밀접한 관련성이 존재한다고 주장하였다.

한편, 기존의 신고전파 경제성장이론과 내생적 경제성장이론에 근거한 요인들을 복합적으로 고려한 연구 및 경제기반이론에 근거한 기반고용비용을 이용하여 분석을 실시한 연구들 또한 나타나기 시작하였다. 박지형·홍준현(2007)은 시군통합지역을 대상으로 지역경제의 성장을 유도하기 위해서는 기업의 유치, 주민 소득의 증대, 그리고 지방재정의 확충을 기반으로 한 지역경제의 양적, 질적 향상을 추구해야 한다고 주장하였으며, 강운호(2008)는 부산광역시의 경제성장이 이루어진 것은 고부가가치의 서비스산업 및 자본집약적 산업의 비중의 증대, 지방자치단체장 및 지방의회의 권한 확대와 자주재원의 증가, 인구밀도, 경제활동인구 비율, 산업구조가 유의한 영향을 미친다고 주장하였다.

한편, 오세운·홍준현(2013)은 지역발전을 위해 사용되는 지방정부의 지출은 기업의 생산성 향상을 목적으로 사용되어야 하며, 이 과정에서 기반산업에 대한 지원을 통해 기업들의 경쟁력을 향상시킨다면 고용의 증진을 통한 지역경제발전 효과를 이끌어 낼 수 있다고 주장하였다.

〈표 3〉 지역경제성장 요인에 관한 선행연구

구분	저자	연구내용	경제성장변수
신고전파 경제성장 변수	이상호, 김홍규 (1996)	지역 및 산업별 집적경제효과 분석	인구밀도, 고용자 수, 산업별 부가가치, 자본액, 기업 규모
	김병연· 곽노선 (2005)	선진국의 경제성장에 영향을 미치는 요인 검증	전년도 1인당 GDP, 경제성장률, 국내총생산 대비 투자율, 1인당 국민소득 대비 고등교육기관 재학생 1인당 공공지 출비율, 미국 특허상표 등록수, 포춘 선정 500대 기업 수, 기계류 제품의 무역액
	남광희 (2012)	경제성장의 저하에 영향을 미 친 외생적 요인의 검증	고용증가율, 노동시간, 법인소득 대비 조세부담률
내생적 경제성장 변수	권기정 (2007)	인적자산의 투자와 실질생산 량 간의 관계 검증	교육훈련비, 인건비
	김종구 (2007)	물적·인적 자본 투자율과 지역 경제성장률 간의 관계 검증	학력별 실질 임금, 학력별 취업자 수
	문병근· 김성옥 (2012)	지방교육재정지출과 지역인 적자본, 그리고 지역경제성장 간의 동태적 관계 검증	지방교육재정 지출액 (교육비 일반회계+특별회계), 평균 교육연수



경제기반 이론, 신고전파·내생적 경제성장 변수의 복합사용	박지형·홍준현 (2007)	시·군 통합이 지역경제성장에 미치는 영향 분석	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기반고용비율: 인구밀도</li> <li>• 고용성장률: 기업규모, 인구 1인당 지방세 부담액, 재정 자립도</li> </ul>
	강윤호 (2008)	지역경제성장의 영향요인 분석	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 정치·행정제도적 요인: 민선 자치단체장 선출 여부</li> <li>• 사회·경제적 요인: 인구밀도, 경제활동 참여인구 비율, 산업구조</li> <li>• 재정적 요인: 재정자립도, 경제개발비</li> </ul>
	오세운·홍준현 (2013)	기반산업 육성정책이 지역경제성장에 미치는 효과 분석	기반고용증가율, 소비매출증가율, 세출증가율, 노년층비율 증가율, 대졸자비율 증가율

#### 4. 지역경제성장의 지역 간 차이

지역의 공간적 특성이 산업구조 및 지역경제성장에 미치는 영향에 대해서는 다양한 연구자들에 의한 연구가 진행되었으며, 특히 수도권과 비수도권 간의 차이에 초점이 맞추어졌다. 예를 들어 정준호·김선배(2005)는 비수도권 지역의 경우 지역 내의 혁신환경이 수도권에 비해 상대적으로 열악한 것으로 나타난다는 사실을 검증하였으며, 주요 산업의 집적이 수도권 지역과 동남권 지역에 주로 분포한다는 사실을 발견하였다. 최명섭 외(2009)는 도시가 지닌 시·공간적 효과가 지역경제에 유의한 영향을 미치며, 그 패턴은 권역별, 산업별로 각기 다르게 나타난다고 주장하였다. 특히 수도권의 경우, 생산요소의 집중과 더불어 지식 및 노하우의 공간적 보완관계가 존재함에 따라 지식의 진보가 이루어지는 반면, 비수도권 지역들의 경우는 지식의 공간적 경쟁관계가 발생함으로 인해 지식의 쇠퇴 현상이 발생하고 있다고 주장하였다. 또한 박추환(2012)은 서비스업 부문에 있어서 수도권은 비수도권에 비해 수요적 측면에서 우위를 지니고 있으며, 산업규모와 규모의 경제의 측면에서도 높은 수준의 탄력성이 존재한다고 설명하였다.

한편, 동일한 행정구역 단위인 시 지역이라고 하더라도 그 규모에 있어서 격차가 존재하며, 이는 지역 내 산업다양성과 경제성장 간의 관계에 영향을 미칠 수 있으므로 지역의 규모에 따른 구분이 필요하다고 할 수 있다. 이러한 중소도시에 대하여 하성규·김재익(1995)은 인구 100만 명 이상의 대도시 지역을 제외한 시급 지역들 가운데 인구가 5만 이상인 도시들을 중소도시로 정의하였으며, 이양재(2007)는 중소도시를 농어촌과 대비되는 도시의 개념이라는 측면에서 군과 지방자치법에서 규정된 대도시 지역을 제외한 시 지역으로 정의하였다. 이러한 지방중소도시의 중요성에 대하여 임창호 (1988)는 중소도시는 인구를 분산 흡수함으로써 대도시 집중으로 인해 발생하는 다양한 사회적 비용을 완화시킬 수 있으며, 도시화 과정에서 발생하는 이점을 농어촌 지역에 이전시킴으로써 주변 낙후지역의 생활수준을 향상시킬 수 있는 이점을 지니고 있다고 주장하였다.

그러나 우리나라의 지역경제 활성화를 위해 수립된 다양한 정책과 사업들은 대부분 군, 또는 읍면 단위 지역에 초점이 맞추어졌다(윤정중·임윤환, 2007). 이같이 지역개발과 성장을 이끌어내기 위한 정책의 대상으로부터 소외됨에 따라 비수도권에 입지한 시급 중소도시들의 쇠퇴는 시간이 지날수록 심화되었다고 할 수 있다. 실제로 임준홍 외(2010)는 비수도권에 입지한 중소도시들의 경우, 수도권에 인접한 일부 도시들을 제외하면 전반적으로 쇠퇴하는 모습을 보이는 반면, 수

도권 내의 중소도시들은 전반적으로 성장하는 경향을 보이고 있다고 설명하였다. 즉, 기존 정책들의 경우 우리나라의 중소도시들을 대상으로 한 효과적인 정책과 사업이 추진되지 못하였으며, 이로 인해 특히 비수도권의 중소도시들은 지속적인 쇠퇴 현상을 보였다고 할 수 있다. 따라서 동일한 시 지역이라 하더라도 각 시 지역의 입지와 규모에 따른 개별적 검증을 근거로 한 정책적 판단이 이루어져야 한다고 할 수 있다.

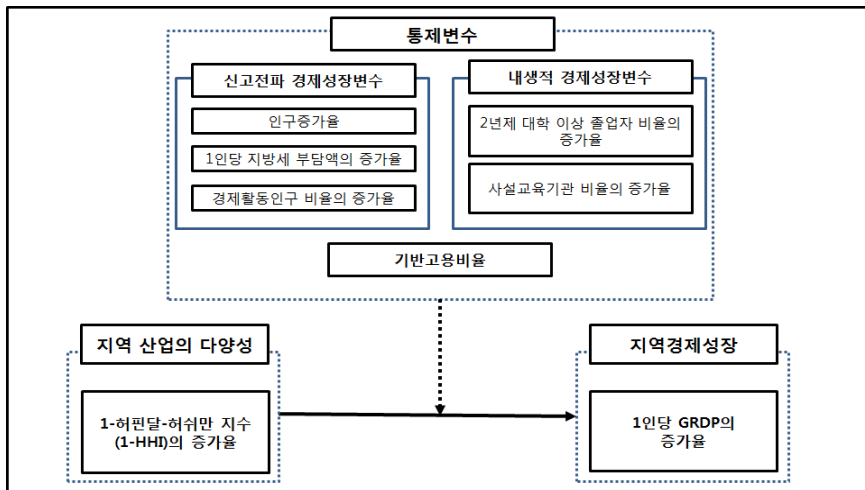
### Ⅲ. 연구 설계

#### 1. 연구 모형 및 가설

본 연구의 목적은 지역 내 산업 다양성의 변화가 지역경제성장에 미치는 영향을 도시의 입지에 따라 그리고 도시의 규모에 따라 구분하여 분석함으로써 향후 지속적인 지역경제성장을 이끌어내기 위한 맞춤형 정책적 대안을 제시하는 데 있다. 이러한 연구목적의 달성을 위해서 본 연구에서는 ‘도시의 입지 및 규모에 따라 지역 산업 다양성의 변화가 지역경제성장에 미치는 영향은 달라지는가?’라는 연구문제를 설정하였다.

지역 산업의 다양성에 초점을 맞춘 기존의 연구들은 주로 지역 내 산업생산성이나 고용안정성을 경제성장의 지표로 설정하여 이들 간의 관계를 검증하는 데 주된 초점이 맞춰져 있었다. 이를 통해 이들 간에 유의한 관계가 존재한다는 사실은 검증되었으나, 지역경제성장을 이끌어내기 위한 정책적 대안을 제시함에 있어서 지역의 특성을 고려한 분석이 이루어져야 할 필요가 있다. 또한, 지역산업 다양성과 지역경제성장 간의 관계를 검증함에 있어서 기존의 연구자들이 측정하지 못하고 누락시킨 잠재적인 변수들이 지닌 영향력을 고려할 필요가 있다고 할 수 있다. 이에 따라 본 연구에서는 다음과 같은 세 가지의 연구가설을 설정하였으며, 그 분석틀은 <그림 1>과 같다.

<그림 1> 지역 산업의 다양성과 지역경제성장 간의 관계 검증을 위한 분석틀



- 가설 1) 도시의 산업 다양성의 증가율이 상승한다면 1인당 GRDP의 증가율은 상승할 것이다.  
 가설 2) 도시의 산업 다양성의 변화가 1인당 GRDP의 변화에 미치는 영향은 수도권과 비수도권 간에 차이가 존재할 것이다.  
 가설 3) 도시의 산업 다양성의 변화가 1인당 GRDP의 변화에 미치는 영향은 도시의 인구규모에 따라 차이가 존재할 것이다.

## 2. 분석대상 및 범위

본 연구에서는 지역 산업의 다양성이 지역의 경제성장에 미치는 영향을 검증하기 위한 공간적 분석 단위로 우리나라의 75개 시 지역에 대한 분석을 실시하였다. 또한, 이들을 수도권과 비수도권으로 다시 인구규모에 따라 각각 구분하고 이들에 대한 분석을 각각 수행하여 그 결과에 대해 비교분석하였다.

인구규모에 따른 구분을 위해서는 인구 30만을 기준으로 하였다. 신정철 외(2004)는 우리나라의 도시를 정의함에 있어서 인구 50만 이상의 지역을 대도시로 규정하였으며, 자립형 도시의 형태를 지닌 30만에서 50만의 인구가 거주하는 지역을 중도시로 구분하였다. 또한, 인구 30만 미만의 도시들의 경우 농어촌 정주체계에 있어서 상위에 위치한 중소도시로 정의하였다. 즉, 인구 30만 미만 시지역은 도시적 성격만이 아니라 농어촌 정주체계에 보다 가깝게 연계되어 있다. 이에 따라 본 연구에서는 <표 4>와 같이 수도권 및 비수도권 지역의 시들을 다시 30만 이상의 중도시 및 대도시 지역과 30만 미만의 중소도시 지역으로 구분하여 이들에 대한 비교분석을 함께 수행하였다.

〈표 4〉 분석대상 지역

권역		기초자치단체명
수도권 시	인구 30만 이상 시	수원시, 성남시, 부천시, 안양시, 안산시, 용인시, 화성시, 고양시, 남양주시, 평택시, 광명시, 시흥시, 김포시, 의정부시, 파주시
	인구 30만 미만 시	동두천시, 과천시, 구리시, 오산시, 군포시, 의왕시, 하남시, 이천시, 안성시, 광주시, 양주시, 포천시, 여주시
비수도 권 시	인구 30만 이상 시	원주시, 청주시, 천안시, 포항시, 구미시, 진주시, 김해시, 창원시, 전주시, 익산시
	인구 30만 미만 시	춘천시, 강릉시, 동해시, 태백시, 속초시, 삼척시, 충주시, 제천시, 공주시, 보령시, 아산시, 서산시, 논산시, 계룡시, 당진시, 경주시, 김천시, 안동시, 영주시, 영천시, 상주시, 문경시, 경산시, 통영시, 사천시, 밀양시, 거제시, 양산시, 군산시, 정읍시, 남원시, 김제시, 목포시, 여주시, 순천시, 나주시, 광양시

주: 마산·창원·진해의 경우, 분석기간 동안에 통합 창원시로 통합되었기에 과거의 자료들은 세 지역을 합산한 수치를 통합창원시의 수치로 측정하였다.

또한, 선정된 지역들의 지역 산업 다양성을 산출하기 위해서 본 연구에서는 전국 사업체 조사를 통해 사업체 관련 자료가 축적된 2000년에서 2013년까지의 산업별 종사자 수 및 사업체 수 자료를 근거로 분석을 수행하였다. 전국 사업체 조사는 현재 시·군 지역의 세세분류별 수준까지

자료가 구축되어 있다. 다만, 분석기간 중에 8차 산업분류에서 9차 산업분류로 표준산업분류 체계가 개정되었기에 본 연구에서는 문동진 외(2014)가 수행한 산업분류 명칭의 통폐합 기준을 준용하여 산업분류코드의 조정을 수행하였다.

〈표 5〉 8차-9차 통·폐합 산업코드 및 산업분류명칭

산업코드	산업분류명칭	산업코드	산업분류명칭
A01	농업	F41	종합 건설업
A02	임업	F42	전문직별 공사업
A03	어업	G45	자동차 및 부품 판매업
B05	석탄, 원유 및 천연가스 광업	G46	도매 및 상품중개업
B052	원유 및 천연가스 채굴업	G47	소매업; 자동차 제외
B06	금속 광업	H49	육상운송 및 파이프라인 운송업
B07	비금속광물 광업; 연료용 제외	H50	수상 운송업
B08	광업 지원 서비스업	H51	항공 운송업
C10	식료품 제조업	H52	창고 및 운송관련 서비스업
C11	음료 제조업	I55	숙박업
C12	담배 제조업	I56	음식점 및 주점업
C13	섬유제품 제조업; 의복제외	J58	출판업
C14	의복, 의복액세서리 및 모피제품 제조업	J59	영상·오디오 기록물 제작 및 배급업
C15	가죽, 가방 및 신발 제조업	J60	방송업
C16	목재 및 나무제품 제조업;가구제외	J61	통신업
C17	펄프, 종이 및 종이제품 제조업	J62	컴퓨터 프로그래밍, 시스템 통합 및 관리업
C18	인쇄 및 기록매체 복제업	J63	정보서비스업
C19	코크스, 연탄 및 석유정제품 제조업	K64	금융업
C20	화학물질 및 화학제품 제조업; 의약품 제외	K65	보험 및 연금업
C21	의료용 물질 및 의약품 제조업	K66	금융 및 보험 관련 서비스업
C22	고무제품 및 플라스틱제품 제조업	L68	부동산업
C23	비금속 광물제품 제조업	L69	임대업; 부동산 제외
C24	1차 금속 제조업	M70	연구개발업
C25	금속가공제품 제조업; 기계 및 가구 제외	M71	전문서비스업
C26	전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	M72	건축기술, 엔지니어링 및 기타 과학기술 서비스업
C27	의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업	M73	기타 전문, 과학 및 기술 서비스업
C28	전기장비 제조업	N74	사업시설 관리 및 조경 서비스업
C29	기타 기계 및 장비 제조업	N75	사업지원 서비스업
C30	자동차 및 트레일러 제조업	O84	공공행정, 국방 및 사회보장 행정
C31	기타 운송장비 제조업	P85	교육 서비스업
C32	가구 제조업	Q86	보건업
C33	기타 제품 제조업	Q87	사회복지 서비스업
D35	전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업	R90	창작, 예술 및 여가관련 서비스업
D36	수도사업	R91	스포츠 및 오락관련 서비스업
E37	하수, 폐수 및 분뇨 처리업	S94	협회 및 단체
E38	폐기물 수집운반, 처리 및 원료재생업	S95	수리업
E39	환경 정화 및 복원업	S96	기타 개인 서비스업

자료: 문동진 외(2014).

### 3. 변수의 조작적 정의

#### 1) 종속변수: 1인당 GRDP의 전년도 대비 증가율

지역경제성장은 특정한 지역이나 공간 내에 입지한 기업을 비롯한 생산주체들이 수행한 생산활동의 결과가 증대되었다는 것을 의미한다. 따라서 본 연구에서는 지역 경제성장을 측정하기 위한 지표로서 지역의 생산 수준을 나타내는 지역 내 총생산(GRDP)의 전년도 대비 증가율을 종속변수로 설정하였다. GRDP는 일정한 기간 동안 특정한 지역이나 공간 내에 입지한 생산주체들에 의해 생산된 생산물들의 부가가치의 합을 의미한다. 여기서 말하는 생산물은 의복, 자동차, 가공식품, 기계 및 각종 기기와 같은 물질적 재화뿐만 아니라, 해당 지역의 금융, 의료, 법률 그리고 문화 활동에 관한 서비스와 같이 눈에 보이지 않는 재화를 포괄적으로 포함하는 개념이라고 볼 수 있다.

본 연구에서는 지역경제성장을 측정하기 위해서 당해년 가격 기준 1인당 GRDP의 전년도 대비 증가율을 산출하여 사용하였다.<sup>4)</sup> 당해년 가격 기준은 당해년의 경상가격을 기준으로 평가한 기준으로 시간의 경과에 따른 지역경제 구조의 변동과 지역소득의 변동의 양상을 분석할 경우에 사용되는 기준이라 할 수 있다.

#### 2) 독립변수: 산업다양성의 전년도 대비 증가율

지역들의 산업 다양성을 수치화하여 분석하기 위해 과거의 연구자들은 다양한 지수화 기법들을 개발하였다. 대표적인 방법으로는 Ogive 지수(Tress, 1938; Rodgers, 1957), 국가경제평균법(national average approach)을 이용한 지수(Florence, 1948; Borts, 1961), 허핀달-허쉬만 지수(Simon, 1988; Simon & Nardinelli, 1992), 그리고 엔트로피 지수(Hackbart & Anderson, 1975; Kort, 1981) 등이 있다.

본 연구의 측정대상의 시간적 범위는 2000년에서 2013년으로 이 시기에는 우리나라의 표준산업분류가 8차에서 9차로 개정되었다. 이에 따라 개정 이전과 개정 이후의 산업분류의 통일을 위해 본 연구에서는 두 기준의 통폐합 작업을 실시하였다. 이로 인해 각 지역의 특정 산업에 대한 총생산액의 정확한 산출이 불가능해졌기에 본 연구에서는 허핀달-허쉬만 지수를 사용하여 지역 산업의 다양성 수준을 지수로 산출하였으며, 이를 다시 전년도 대비 증가율로 환산하였다<sup>5)</sup>.

허핀달-허쉬만 지수(Herfindahl-Hirschman Index, 이하 HHI로 칭함)는 지역과 공간 내에 입지한 산업구조 상 특정한 산업이 집중적으로 입지해 있는가를 검증하기 위해 사용되는 지수이다. 이러한 HHI는 지역의 전산업 종사자수 대비 각 산업별 종사자수의 비중에 대한 제곱합을 통해

4) 현재 우리나라의 GRDP는 지역에 따라 일부 추계되지 않은 시기가 존재하기 때문에 본 연구에서는 김종희(2010)와 염승일·이희연(2011)이 개발한 다음과 같은 GRDP의 추정식을 사용하여 특정 시기에 누락된 시 지역의 GRDP를 추정하였다.

$$\text{시군구 GRDP의 추정치} = \sum_{k=1}^N \left( \frac{\text{시도산업}_k \text{ 총부가가치}}{\text{시도산업}_k \text{ 종사자수}} \times \text{시군구산업}_k \text{ 종사자수} \right) \times \left( 1 + \frac{\text{시도순생산물세}}{\text{시도총부가가치}} \right)$$

김종희(2010)와 염승일·이희연(2011)은 추정된 GRDP 수치와 실제 수치를 비교하기 위해 강원도 지역을 대상으로 예측치와 실제치의 비교를 수행하였으며, 그 결과 오차범위가 ±1% 이내인 것으로 나타났다.

5) Ogive 지수의 경우, 해당 지역의 산업별 생산액을 바탕으로 다양성 수치를 산출하며, 국가경제평균법은 해당 지역에 입지한 산업별 생산액과 총생산액, 그리고 전국의 산업별 생산액 및 전국 총생산액을 사용하여 다양성 수치를 산출한다.

산출되며, 구체적인 산출식은 다음과 같다.

$$H_{rt} = \sum_{i=1}^I \left( \frac{E_{irt}}{E_{rt}} \right)^2$$

$E_{irt}$ :  $t$  시점  $r$  지역에 입지한  $i$  산업의 총 종사자수

$E_{rt}$ :  $t$  시점  $r$  지역의 총 종사자수

산출된 HHI 수치는 0에서 1 사이의 값을 지니게 되는데, 특정한 지역을 대상으로 산출된 HHI 수치가 1일 경우, 이는 그 지역 내의 종사자들이 모두 동일한 하나의 산업에 종사한다는 것을 의미한다. 이는 산출식에서 사용된 지역 내 전(全)산업 종사자수( $E_{rt}$ )와 특정한 산업에 종사하는 총 종사자 수( $E_{irt}$ )가 같기 때문이라 할 수 있다. 따라서 HHI 수치가 0에 가까워질수록 그 지역 내의 종사자들은 보다 다양한 산업에 골고루 분포해 있다는 것을 의미한다. 본 연구에서는 해석의 편의를 위해서 1에서 HHI를 차감한 1-HHI 값을 분석에 사용하였다. 따라서 1-HHI의 값이 클수록 산업 다양성의 정도가 높다고 볼 수 있다.

### 3) 통제변수: 신고전파 경제성장변수, 내생적 경제성장변수, 기반고용비율

본 연구에서는 신고전파 경제성장이론, 내생적 경제성장이론, 그리고 경제기반이론의 관점에서 분석을 실시한 선행연구들의 결과를 토대로 산업다양성 외에 지역의 경제성장에 영향을 미칠 수 있는 잠재적인 요인들을 분석모형에 삽입하였다. 먼저 신고전파 경제성장이론에 근거한 변수로는 인구증가율, 1인당 지방세 부담액, 그리고 경제활동인구 비율의 전년도 대비 증가율을 선정하였다.

지역의 인구 증가가 경제성장을 가져오는 것에 관하여 김용진·이철인(2013)은 Galor & Weil(1999, 2000)의 모델을 근거로 시간의 경과에 따라 증가하는 인구는 기술의 발전을 촉진하게 되며, 이에 따라 잠식되는 인적자본을 보완하기 위한 교육을 활성화시킴으로써 인적자본의 축적과 기술발전에 의한 경제성장을 유도하게 된다고 주장하였다.

1인당 지방세 부담액은 주민들로부터 징수한 지방세 총액을 지역의 인구로 나눈 수치로 이 수치의 증대는 해당 지역의 정책형성과 사업의 설계를 위한 재원의 확보가 안정적으로 이루어지고 있다는 것을 의미한다(문동진, 2009). 또한 1995년에 본격적으로 지방자치제도가 실시되면서 지역경제의 육성 및 사업추진과 관련한 권한의 상당수가 지방정부로 이양되면서 지방정부의 세입 확보의 중요성은 보다 증대되었다고 할 수 있다.

경제활동인구 비율이 높다는 것은 교육과 투자를 통해 높은 수준의 생산성을 이끌어 낼 수 있는 잠재적인 노동의 공급이 풍부하게 존재함을 의미한다. 이현훈 외(2008)는 경제활동인구에 비해 생산성이 떨어지는 노령인구와 영유아의 비율이 높은 지역은 투자재원의 제한, 노동공급의 감축 등으로 인해 생산성이 떨어져 경제성장의 위축을 가져올 수 있다고 주장하였다.

한편, 교육과 학습을 통한 지식의 축적과 개발을 강조한 Romer(1986)와 Lucas(1988)의 내생적 경제성장이론의 관점에서 보았을 때 지역의 경제성장에 큰 영향을 미칠 수 있는 요인들로는 교육 및 지역이 내재하고 있는 잠재적인 노동 역량과 같은 요인들을 들 수 있다. 따라서 본 연구에

서는 주요한 교육 관련 요인으로 경제활동 인구 대비 2년제 이상 대학 졸업자 비율과 인구 1,000명 당 사설교육기관 비율을 설정하였다.

Becker(1994)는 기술의 발달에 따라 기업의 재화와 서비스를 생산하는 기계들을 조작하고 기업에서 필요로 하는 충분한 수준의 생산활동을 수행하는 데 필요한 노하우와 기술을 충분히 갖춘 노동자들이 필요하며, 공장의 운영 및 관리를 위한 충분한 교육을 받은 인력의 필요성이 증대되었다고 설명하였다. 따라서 지역 내에서 경제활동을 수행할 수 있는 주민들 가운데 충분한 지식을 체득한 사람의 비중이 높은 지역일수록 기업들의 생산성이 증대되어 지역의 경제성장을 촉진한다고 볼 수 있다. 현재 각 시군별 대학 및 대학교 졸업자 수는 인구 총조사를 통해서 확보할 수 있는데, 이는 5년 단위로 집계된다. 따라서 본 연구에서는 2000년과 2005년, 그리고 2010년의 자료를 기반으로 보간법(Interpolation)을 사용하여 추정되지 않은 기간의 졸업자 수를 추정하였으며, 2010년 이후의 경우는 로지스틱 모형을 사용하여 추정하였다.

한편, 주민들이 지속적으로 이용 가능한 교육시설인 사설교육기관을 측정할 필요가 있다<sup>6)</sup>. 이러한 사설교육시설이 지역 내에 충분히 입지하게 되면, 그렇지 않은 지역의 주민들보다 인적 자본의 축적이 보다 용이해짐에 따라서 각 노동자 가계의 생산성 증대를 통한 지역경제 성장을 이끌어 낼 수 있다고 볼 수 있다(문동진 외, 2014; 홍준현·김민곤, 2014). 따라서 본 연구에서는 인구 1,000명 당 평균 사설교육기관 수의 전년도 대비 증가율을 산출하여 사용하였다.

마지막으로, 경제기반성장 이론을 기반으로 한 모형에서는 지역 내의 산업은 기반산업과 비기반 산업으로 구분하며, 이 가운데 기반산업의 비중이 증가하게 될 경우, 이는 지역의 경제 발전과 성장을 촉진시키며, 비기반 산업의 발달 또한 이끌어낸다고 보고 있다(Klosterman, 1990). 이러한 기반고용의 비율을 측정하기 위해서 본 연구에서는 입지상 분석을 통해 각 지역의 기반산업을 선별하였다. 또한, 구체적인 기반고용자 수를 산출하기 위해서 지역의 각 산업에 대한 고용자 수 및 고용자 수의 총계, 그리고 해당 요소에 대한 전국 단위의 숫자를 사용하였다. 아울러, 본 연구에서는 노동의 생산성을 고려한 수치를 산출하기 위해서 인구비율을 보정치로 삼입하여 기반고용자 수를 산출하였다(Norcliffe, 1983; Forward, 1982; 홍준현 외, 2010 재인용). 이에 관한 구체적인 산출식은 다음과 같다.

$$b_i^t = \left( \frac{e_i^t}{E_i^t} - \frac{p^t}{P^t} \right) E_i^t$$

$b_i^t$ :  $t$  년도의 대상 지역의  $i$  산업에 종사하는 기반고용자 수

$e_i^t$ :  $t$  년도의 대상 지역의  $i$  산업에 대한 고용자 수

$E_i^t$ :  $t$  년도의 전국의  $i$  산업에 대한 고용자 수

$p^t$ :  $t$  년도 대상 지역의 인구 수

$P^t$ :  $t$  년도 전국의 인구 수

6) 사설교육기관은 대통령령에 의해 정해진 숫자 이상의 학습 대상자들에 대하여 30일 이상의 강습과정을 통해 지식, 기능을 포함한 기술, 그리고 취미생활과 같은 각종 예능을 교습하거나, 30일 이상 교습 목적으로 사용되는 시설들을 통칭한다.

이상과 같은 지역경제성장에 영향을 미칠 수 있는 지역 산업의 다양성 지수 및 신고전파 경제 성장이론과 내생적 경제성장이론, 그리고 경제성장이론에 기반하여 도출한 경제성장요인들로 구성된 통제변수들에 대한 단위 및 산출식을 정리하면 다음과 같다.

〈표 6〉 지역산업 다양성과 지역경제성장 간의 관계 검증을 위한 변수 및 산출식

구분	범주	변수명	단위	산출식
종속변수	지역경제 성장	1인당 GRDP의 전년도 대비 증가율 (GRDP)	%	1인당 GRDP = $\frac{\text{지역의 총 GRDP}}{\text{주민등록인구}}$
독립변수	다양성 지수	1-허핀달 지수의 전년도 대비 증가율 (1-HHI)	%	1-허핀달 지수 = $1 - \sum_{i=1}^I \left( \frac{E_{irt}}{E_{rt}} \right)^2$
통제변수	신고전파 경제성장 요인	인구증가율 (Population_Growth)	%	인구증가율 = $\left( \frac{\text{당해년 주민등록인구} - \text{전년도 주민등록인구}}{\text{전년도 주민등록인구}} \right) \times 100$
		1인당 지방세 부담액의 전년도 대비 증가율 (Local_Tax)	%	1인당 지방세 부담액 = $\frac{\text{지방세액}}{\text{주민등록인구}}$
		경제활동인구 비율의 전년도 대비 증가율 (Economic_Pop)	%	경제활동인구 비율 = $\left( \frac{15-64\text{세 인구}}{\text{주민등록인구}} \right) \times 100$
	내생적 경제성장 요인	경제활동인구 대비 대학 이상 졸업자 비율의 전년도 대비 증가율 (Graduate)	%	경제활동인구 대비 대학 이상 졸업자 비율 = $\left( \frac{15-64\text{세 2년제 대학 이상 졸업자 수}}{15-64\text{세 인구}} \right) \times 100$
		인구 1000명당 사설교육기관 수의 전년도 대비 증가율 (Personal_Edu)	%	인구 1,000명 당 사설교육기관 수 = $\left( \frac{\text{지역 내 사설학원 총수}}{\text{주민등록인구}} \right) \times 1000$
경제기반 요인	기반고용비율의 전년도 대비 증가율 (Basic_Employment)	%	기반고용비율 = $\left( \frac{\text{기반고용자 수}}{\text{전체 고용자 수}} \right) \times 100$	

#### 4. 분석방법

본 연구에서는 지역의 산업 다양성이 지역경제성장에 미치는 영향을 검증함에 있어서 측정되지 않았으나, 지역경제성장에 유의한 영향을 미칠 수 있는 잠재적인 변수들의 효과를 통제하기 위해서 패널 모형 분석 기법을 사용하여 분석을 실시하였다. 패널 모형 분석 기법은 기존의 연구들에서 각종 통제자료를 기반으로 구축한 자료를 근거로 수행하는 시계열 분석과 횡단면 분석을 동시에 실시하는 기법이라 할 수 있다.

패널 모형 분석에서는 누락되고 측정되지 않은 변수의 종속변수에 대한 효과를 통제하기 위해서 독립변수와 종속변수를 근거로 구축한 선형 모델에 측정되지 않은 개별 효과 (Unobservable Individual Effect)의 오차항과 측정되지 않은 시간특성효과(Unobservable Time Effect)의 오차항, 그리고 관찰대상 간의 차이가 존재함과 동시에 시계열적 변화를 지닌 확률적 교란항(Remainder Stochastic Disturbance Term)을 삽입한다. Ashenfelter, et al.(2003)은 이러한 원칙을 기반으로 구체적인 패널 모형을 다음과 같이 설정하였다.



$$Y_{rt} = a + X_{rt}\beta + \epsilon_{rt}$$

$$(\epsilon_{rt} = \mu_r + \lambda_t + e_{rt}, r(\text{지역})=1, 2, \dots, N, t(\text{측정년도}))$$

$\mu_r$ : 지역  $r$ 의 관찰되지 않은 특성 효과

$\lambda_t$ : 관찰되지 않은 시간  $t$ 의 효과

$e_{rt}$ : 관찰대상 간의 차이가 존재함과 동시에 시계열적 변화를 지닌 확률적 교란항

한편, 지역을 분석함에 있어서 측정되지 않은 잠재적 영향요인들이 지닌 특성을 보는 관점에 따라서 패널 모형 분석은 크게 고정효과모형(Fixed-Effect Model)과 확률효과모형(Random-Effect Model)로 구분된다. 이들 모델 가운데 어떠한 모형이 보다 정확한 모형인가의 여부는 분석 대상이 되는 공간과 지역, 공간과 지역에 영향을 미치는 변수, 그리고 그러한 변수에 의해 영향을 받는 지역의 특성이 무엇인가에 따라서 상대적으로 각기 다르게 나타난다.

따라서 본 연구에서는 먼저 누락된 측정되지 않은 요인들의 효과를 통제하였을 경우의 지역 산업의 다양성과 지역경제성장 간의 관계를 시 전체, 수도권과 비수도권의 시, 그리고 수도권과 비수도권의 30만 이상의 시 지역과 30만 미만의 시 지역으로 각기 구분하여 검증을 실시하였으며, 적합한 모형의 검증을 위해 브로슈-파간 라그랑주 계수(Breusch and Pagan Lagrangian multiplier, 이하 Breusch and Pagan LM) 검증과 하우스만(Hausman) 검증을 실시하였다.

#### IV. 분석결과

검증을 실시함에 있어서 본 연구에서는 먼저 각각의 분석대상에 따라 적합한 모형을 검증하였다. 브로슈-파간 라그랑주 계수 검증은 합동최소자승법 모형(Pooled OLS Model)과 고정효과모형 및 확률효과모형을 포함하는 GLS 모형 가운데 적합한 모형을 검증하는데 사용되는 기법으로, 만약 이 값이 95% 수준에서 유의할 경우 GLS 모형이 적합한 모형이라 할 수 있다. 또한 하우스만 검증은 GLS 모형이 적합한 모델일 경우 고정효과모형과 확률효과모형 가운데 적합한 모형을 검증하는 기법으로 그 결과가 유의할 경우, 고정효과 모형이, 그렇지 않을 경우에는 확률효과모형이 적합한 모형이라 할 수 있다. 본 연구에서 사용된 분석대상들에 대한 두 검증방법의 결과는 <표 7>과 같다.

<표 7> 적합한 모형의 검증 결과

	Breusch and Pagan LM test Chi2(1)	Hausman Test (Chi2(1))	적합한 모형
시	17.15*	10.63	Random Effects Model
수도권 시	2.76	8.25	Pooled OLS Model
비수도권 시	17.10*	0.66	Random Effects Model
수도권 시 (인구 30만 이상)	2.20	5.47	Pooled OLS Model
수도권 시 (인구 30만 미만)	1.51	3.08	Pooled OLS Model
비수도권 시 (인구 30만 이상)	3.25	1.83	Pooled OLS Model
비수도권 시 (인구 30만 미만)	12.98*	1.22	Random Effects Model

\* p<0.05

검증결과 시 전체를 분석대상으로 한 경우와 비수도권 시 지역을 대상으로 한 경우, 그리고 비수도권의 인구 30만 이상 시 지역을 대상으로 한 경우에는 확률효과모형(Random Effects Model)이 적합한 모델로 검증되었으며, 그 외의 경우에는 합동최소사승법 모델이 보다 적합한 모델인 것으로 검증되었다. 이에 따라 각 경우에 대해 실시한 분석 결과는 다음과 같다.7)

〈표 8〉 시 지역 전체, 수도권과 비수도권 시 지역에 대한 분석 결과

1인당 GRDP의 전년도 대비 증가율	시 전체		수도권 시 지역		비수도권 시 지역	
	Coef.	z	Coef.	t	Coef.	z
Population_Growth	-0.463 ***	-3.22	-0.710 ***	-3.30	-0.249	-0.89
Local_Tax	0.044	1.50	0.041	0.68	0.044	1.39
Economic_Population	-0.128	-0.14	-5.722 **	-2.49	0.756	0.70
Graduate	0.086	1.33	0.068	0.60	0.085	1.13
Personal_Education	-0.010	-0.23	0.082	0.97	-0.064	-1.29
Basic_Employment	0.162 ***	7.07	0.105 ***	3.41	0.268 ***	6.97
1-HHI	1.935	1.63	6.148 ***	3.10	-0.624	-0.43
Constant	5.966 ***	8.29	9.053 ***	5.45	5.743 ***	7.06
Sigma_u	0				0	
Sigma_e	14.840				13.514	
Rho	0				0	
Num. of Obs	975		364		611	
Num. of Group	75				47	
R <sup>2</sup>			0.1213			
Adjusted R <sup>2</sup>			0.1041			
R <sup>2</sup> : within	0.0779				0.0869	
Between	0.1233				0.1871	
Overall	0.0760				0.0883	
Wald Chi <sup>2</sup> (7)	79.50 ***				58.43 ***	
F(7, 893)						
Root MSE			16.211			
F(7, 967)			7.02 ***			

\*\*\* p<0.01; \*\* p<0.05; \* p<0.1

7) 본 연구에서 수행된 분석의 경우, 그 결정계수 값이 0.06에서 0.15 사이로 매우 낮은 편이다. 이는 분석 모형을 구성함에 있어서 독립변수와 종속변수, 그리고 통제변수를 각각 전년도 대비 증가율로 변환하였기 때문에 나타난 현상이라 할 수 있다. 이와 관련하여 김현욱(2006)은 패널모형분석 상에서 결정계수의 수치가 낮게 나온다는 것이 해당 모형이 현상을 설명함에 있어서 부적절한 것을 의미하는 것은 아니라고 주장하였다. 그는 결정계수 값이 낮게 나타나는 것은 증가율의 변동에 초점을 맞춘 변동량 모형에서 일반적으로 나타나는 현상 가운데 하나라고 설명하였다. 실제로 이창무·임미화(2014)는 패널모형분석을 사용해서 우리나라의 실질주택가격의 변동이 소득 증가율에 어떠한 영향을 미치는가에 관한 분석을 실시한 결과 수정된 결정계수(Adjusted R<sup>2</sup>)는 0.0033으로 극히 낮은 수치를 보였다. 본 연구의 목적은 산업 다양성의 변화가 지역의 경제성장에 어떠한 영향을 미치는가를 검증하는 것이며, 분석 결과 도출된 산업 다양성 지수의 계수 값 또한 통제변수의 계수 값에 비해 상대적으로 높은 것으로 나타났다는 점에서 산업 다양성의 변화가 지역경제성장에 큰 영향을 미치는 변수로 작용한다고 볼 수 있다.

<표 9> 인구 30만 이상 시 지역 및 인구 30만 미만 시 지역에 대한 분석 결과

1인당 GRDP의 전년도 대비 증가율	수도권 시 지역				비수도권 시 지역			
	인구 30만 이상 시		인구 30만 미만 시		인구 30만 이상 시		인구 30만 미만 시	
	Coef.	t	Coef.	t	Coef.	t	Coef.	t
Population_Growth	-0.506 *	-1.93	-1.102 ***	-2.87	-0.381	-0.64	-0.255	-0.78
Local_Tax	0.040	0.51	0.038	0.41	0.005	0.09	0.058	1.51
Economic_Population	-5.277 *	-1.69	-6.426 *	-1.76	5.015 *	1.69	0.475	0.38
Graduate	0.109	0.71	0.021	0.12	0.173	1.32	0.073	0.80
Personal_Education	0.047	0.47	0.076	0.50	-0.079	-1.10	-0.066	-1.09
Basic_Employment	0.151 ***	2.83	0.094 **	2.35	0.169	1.61	0.273 ***	6.41
1-HHI	11.010 ***	2.93	4.905 *	1.96	-6.124 **	-2.47	0.614	0.35
Constant	8.901 ***	3.89	9.463 ***	3.78	4.153 **	2.41	5.668 ***	5.83
Sigma_u							0	
Sigma_e							14.342	
Rho							0	
Num. of Obs	195		169		130		481	
Num. of Group							37	
R <sup>2</sup>	0.1206		0.1485		0.1155			
Adjusted R <sup>2</sup>	0.0876		0.1115		0.0647			
R <sup>2</sup> : within							0.0933	
Between							0.0693	
Overall							0.0921	
Wald Chi <sup>2</sup> (7)							47.99 ***	
F(7, 893)								
Root MSE	15.127		17.487		9.452			
F(7, 967)	3.66 ***		4.01 ***		2.28 **			

\*\*\* p<0.01; \*\* p<0.05; \* p<0.1

<표 8>에서 보는 바와 같이, 우리나라의 시 지역 전체를 분석대상으로 설정하여 검증을 실시한 경우, 1-HHI의 증가율이 1인당 GRDP의 증가율에 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 검증되었다. 통제변수 가운데 인구증가율은 음(-)의 방향으로, 그리고 기반고용비율의 증가율은 양(+)의 방향으로 1인당 GRDP의 증가율에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

그러나 시 지역을 수도권과 비수도권으로 구분하여 분석한 경우 그 결과가 각기 다르게 나타났다. 먼저 수도권 시 지역의 경우, 1-HHI의 증가율이 1인당 GRDP의 증가율에 양(+)의 방향으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 통제변수의 경우는 인구증가율과 경제활동인구 비율의 증가율이 음(-)의 방향으로 유의한 것으로 나타났고, 기반고용비율의 증가율은 양(+)의 방향으로 유의한 것으로 나타났다. 반면, 비수도권의 시 지역들을 대상으로 분석을 실시한 경우에는 1-HHI의 증가율이 1인당 GRDP의 증가율에 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났으며 그 관계 또한 음(-)의 관계인 것으로 나타났다. 또한, 통제변수들 가운데에서는 기반고용비율의 증가율만이 양(+)의 방향으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

다음으로 본 연구에서는 인구 규모별로 지역 산업 다양성의 변화가 지역경제성장에 미친 영향의 차이를 검증하기 위해서 인구 30만 이상인 중도시 이상의 규모를 지닌 지역과 인구 30만 미만의 중소도시 지역들을 구분하여 각기 분석을 실시한 결과, 수도권의 중도시 이상의 규모를 지닌 시 지역의 경우, 1-HHI의 증가율이 1인당 GRDP의 증가율에 양(+)의 방향으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 통제변수들의 경우, 인구증가율과 경제활동인구비율의 증가율이 음(-)의 방향으로 유의한 영향을 미친 반면, 기반고용비율의 증가율은 양(+)의 방향으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한, 수도권의 인구 30만 미만의 시 지역의 경우, 1-HHI의 증가율은 1인당 GRDP의 증가율에 90% 수준에서 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 인구증가율과 경제활동인구비율, 그리고 기반고용비율이 각각 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 결국 수도권 시 지역의 경우 인구 규모와 관계없이 지역 산업의 다양성을 확보하는 것이 지역경제성장을 보다 촉진하는 것으로 나타났다.

반면, 비수도권의 경우 <표 9>에서 보는 바와 같이, 중도시 이상의 시 지역과 중소도시 지역들 간의 결과가 각기 다르게 나타났다. 비수도권의 중도시 이상의 시 지역에서는 1-HHI의 증가율이 1인당 GRDP의 증가율에 음(-)의 방향으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 통제변수의 경우는 경제활동인구비율의 증가율이 양(+)의 방향으로 90% 수준에서 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그러나 비수도권의 중소도시 지역들의 경우는 1-HHI의 증가율이 1인당 GRDP의 증가율에 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났으며, 기반고용비율의 증가율만이 1인당 GRDP의 증가율에 양(+)의 방향으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

이러한 분석결과를 토대로 수도권-비수도권과 인구규모에 따라 시 지역들을 분류하였을 경우의 지역 산업 다양성과 1인당 GRDP 간의 관계에 관한 분석결과를 종합하면, 다음과 같다.

〈표 10〉 검증결과의 종합

지역 구분	1-HHI	통제변수 중 유의한 변수
시	유의하지 않음(+)	인구증가율(-), 기반고용비율(+)
수도권 시	유의함(+)	인구증가율(-), 경제활동인구비율(-), 기반고용비율(+)
비수도권 시	유의하지 않음(-)	기반고용비율(+)
수도권 시 (인구 30만 이상)	유의함(+)	인구증가율(-), 경제활동인구비율(-), 기반고용비율(+)
수도권 시 (인구 30만 미만)	유의함(+)	인구증가율(-), 경제활동인구비율(-), 기반고용비율(+)
비수도권 시 (인구 30만 이상)	유의함(-)	경제활동인구비율(+)
비수도권 시 (인구 30만 미만)	유의하지 않음(+)	기반고용비율(+)

산업 다양성의 경우 시 전체를 분석 대상으로 선정한 경우는 지역경제성장에 통계적으로 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다. 그러나, 시 지역들을 수도권 시 지역과 비수도권 시 지역들로 분리하여 검증을 실시하였으며, 분석결과 수도권 시 지역들의 경우는 양의 방향으로 유의한 것으로 나타났다. 이러한 결과가 나타난 것은 과거로부터 지속된 수도권 집중 현상에

기인한 것이라 할 수 있다. 우리나라의 경우, 기존의 정책으로 인한 지역 간 불균형을 완화시키기 위해서 수도권 지역에 대해 다양한 규제정책을 시행하였으나 여전히 수도권으로의 인구와 자본의 유입이 지속적으로 이루어졌다. 이로 인해 다양한 산업에 속한 기업들 또한 생산된 재화와 서비스에 대한 풍부한 수요에 용이한 접근성을 통해 발생하는 편익에 초점을 맞추고 수도권 지역으로 유입되는 현상이 발생하였다. 이러한 과정에서 지식과 기술의 중요성이 상대적으로 높은 첨단산업, 반도체 사업과 같은 고부가가치 산업 및 이들과 연관된 다양한 서비스 산업들이 활발하게 유입됨에 따라 지역 내 경제활동 주체들 간에 구축된 네트워크를 기반으로 지식과 노하우의 교환에 따른 혁신이 효과적으로 이루어짐으로써 지역 산업 다양성의 증가가 지역경제성장을 촉진시켰다고 볼 수 있다. 인구규모에 따라 시 지역들을 분류하였음에도 유사한 결과가 나타났다는 것은 이러한 경향이 수도권의 시 지역들 전역에 걸쳐서 일어났음을 의미한다.

한편 비수도권의 시 지역 전체를 분석대상으로 설정한 경우, 산업 다양성과 1인당 GRDP 간에 유의한 관계가 존재하지 않는 것으로 나타났다. 반면, 이들 지역을 인구규모로 분류하여 분석을 실시한 결과, 비수도권의 중도시 및 대도시 지역들인 인구 30만 이상의 지역들에서는 1-HHI의 증가율이 음(-)의 방향으로 유의한 것으로 나타났다. 다시 말해 해당 지역의 경우, 산업의 특화가 지역경제성장에 유의한 영향을 미쳤다는 것을 의미하는데, 이는 참여정부 이후 수도권 지역에 대한 규제가 이루어짐과 함께, 지역 내 특화산업의 육성을 그 골자로 한 다양한 지역 산업 정책과 사업에 실시됨에 따라 나타난 현상이라 할 수 있다. 반면, 인구 30만 미만의 시 지역들은 산업 다양성이 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다. 이는 우리나라의 급격한 도시화로 인해 농어촌 지역과 대도시 간의 가교역할 및 인근 농어촌 지역들을 선도하는 역할을 수행하기 위한 기반이 마련되지 못하였을 뿐만 아니라, 과거로부터 수행된 중앙정부 주도의 산업정책과 대도시 위주의 개발정책으로 인해 중소도시 지역들이 쇠퇴하였기 때문이라 할 수 있다(윤정중·임윤환, 2007). 다시 말해 비수도권의 인구 30만 미만의 중소도시들의 경우, 대도시로의 지속적인 인구 유출과 산업의 쇠퇴로 인해 지역산업기반이 약화되어 지역산업 다양성의 변화가 지역경제성장에 영향을 주지 못하였으며 산업 간 네트워크의 구축을 통한 지식과 노하우의 개발 또한 지체되고 있음을 의미한다고 할 수 있다.

통제변수의 경우 전반적으로 인구증가율과 경제활동인구비율, 기반고용비율이 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 수도권 지역의 경우는 세 변수가 모두 유사한 형태로 1인당 GRDP의 증가율에 영향을 미치는 것으로 나타났고, 비수도권의 경우 인구규모에 따라 경제활동인구비율과 기반고용비율이 각기 차별적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 인구증가율의 경우, 1인당 GRDP의 증가율과 음(-)의 방향으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났는데, 이는 1인당 GRDP의 특성상 GRDP의 증가에 비해 인구가 더 큰 폭을 증가하게 될 경우, 해당 지역의 1인당 GRDP는 감소하며, 반대로 인구의 감소폭이 클 경우, GRDP의 증가 수치가 크지 않더라도 해당 지역의 1인당 GRDP의 증가율은 더 높아지기 때문에 나타난 결과라 할 수 있다. 경제활동인구비율의 경우 특히 수도권에 속한 시와 비수도권의 인구 30만 이상의 시 지역들에서 음(-)의 방향으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났는데, 이는 우리나라의 고령자 고용 양상의 변화에 있다고 할 수 있다. 즉, 인구구조의 노령화에 따라 경제활동인구 비율은 감소하였으나, 수도권 시 지역과

비수도권의 중도시 및 대도시들의 산업구조상 높은 비중을 차지하는 2차 산업과 3차 산업에서의 고령자 고용의 증가에 따른 생산의 증대로 인해 나타난 현상이라 할 수 있다.<sup>8)</sup> 기반고용비율의 증가가 지역경제성장에 유의한 영향을 미친다는 것은 기반고용비율의 증가가 지역 내 기반산업의 경제활동을 활성화시킴으로써 외부로 수출 가능한 재화와 서비스를 증대시켜 지역소득을 증가시킬 뿐만 아니라, 이들을 지원하는 비기반산업의 재화와 서비스의 부가가치도 증대됨으로써 지역경제가 성장하게 됨을 의미한다(Klosterman, 1990). 다시 말해 우리나라의 도시 지역에 입지한 기반산업의 성장은 지속적인 지역경제성장을 이끌어냄에 있어서 필수적인 요소라고 할 수 있다.

## V. 결론

본 연구에서는 지역 내 산업 다양성의 변화와 지역경제성장 간의 관계를 검증함과 동시에 지역의 특성에 따른 산업 다양성의 영향력의 차이를 검증하기 위해서 우리나라의 75개 시도를 수도권에 속한 시 지역, 비수도권에 속한 시 지역, 그리고 수도권과 비수도권 별로 인구 30만 이상의 시 지역과 인구 30만 미만의 시 지역으로 분류하여 각각의 경우에 대한 분석을 실시하였다. 이를 위해서 분석대상이 되는 지역들의 2000년에서 2013년까지의 산업 중분류별 종사자 수 자료를 사용하여 1-허핀달 지수의 전년도 대비 증가율을 산업 다양성의 변화를 측정하는 변수로 선정하였으며, 당해년가격 기준 1인당 GRDP의 전년도 대비 증가율을 지역경제성장의 변화를 측정하기 위한 변수로 선정하였다. 또한 지역경제성장에 영향을 미칠 수 있는 잠재적인 요인으로서 신고전파 경제성장이론과 내생적 경제성장이론, 그리고 경제기반이론에 근거한 통제변수들을 모형에 삽입하여 통계적 유의성을 검증하였다.

분석결과 시 전체를 대상으로 한 경우에는 산업 다양성이 지역경제성장에 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났으나, 수도권의 시 지역의 경우 산업 다양성의 증가가 지역경제성장을 촉진시키는 것으로 나타났다. 반면, 비수도권의 시 지역들의 경우 인구 30만 이상의 중도시 및 대도시 지역들의 경우 산업의 특화가 지역경제성장을 촉진시키는 것으로 나타났으며, 인구 30만 미만의 중소도시 지역들의 경우는 산업다양성의 변화가 지역경제성장에 통계적으로 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다.

이는 수도권의 집중을 완화시키고 그 외의 지역들의 발전을 유도하기 위한 다양한 수도권 규제 정책들이 시행되었음에도 불구하고 여전히 인구와 기업들이 수도권으로 집중되어 다양한 산업들이 수도권 내에 입지하게 되고, 이들 간에 구축된 상호 네트워크를 기반으로 한 지식과 노하우의 교환과 개발이 활발하게 일어났다는 것을 의미한다.

반면, 비수도권의 경우는 중도시 및 대도시 지역의 경우 특정한 지역 산업의 특화와 육성을 골자로 한 다양한 정책과 사업의 효과가 나타남에 따라 정책 및 사업의 대상이 된 특화산업들의 생산력

8) 최숙희(2014)는 고령자 고용의 경우 제조업은 연평균 7.2%, 그리고 사회간접자본 및 기타서비스업 등은 연평균 6.9%가 증가하는 것으로 나타나 전체 산업의 연평균 증가율인 5.4%를 상회하는 것으로 나타난다고 설명하였다.

이 향상되어 지역경제성장을 촉진시켰다고 할 수 있다. 그러나 인구 30만 미만의 중소도시 지역들은 지속적으로 수도권 및 인근 광역시와 대도시 지역으로 인구와 기업의 유출로 인한 쇠퇴를 겪었을 뿐만 아니라 이들 지역에 대한 정책과 사업의 미진으로 인해 지역 내 산업기반의 쇠퇴가 심화되었기 때문에 본 연구의 분석결과가 도출된 것이라고 할 수 있다. 실제로 이러한 문제를 해결하기 위해 참여정부 출범 이후 국가균형발전특별법과 지역균형개발법 등의 운영을 통해 국가 전체적인 차원에서 균형 잡힌 발전기반을 구축하기 위한 노력이 이루어졌으나 중소도시에 대한 대안적인 정책은 선언적인 수준에 머물렀다는 한계점을 지니고 있다(윤정중·임윤환, 2007).

따라서 지역의 경제성장을 촉진시키기 위해서는 행정구역을 기준으로 한 일괄적인 지역산업 정책이 아닌 지역의 특성을 고려한 차별적인 정책의 개발이 필요하다고 할 수 있다. 예를 들어 수도권 내에 입지한 시 지역의 경우는 지역 내에 보다 높은 수준의 산업 다양성을 구축하기 위한 정책과 사업을 개발할 필요성이 있다고 할 수 있다. 반면, 비수도권의 경우 중도시와 대도시 지역에 대해서는 현재의 산업정책 기조를 유지하되 지역의 발전 수준이 일정 수준 이상에 도달하였을 때는 수도권 지역과 같이 산업 다양성을 이끌어내기 위한 정책과 사업들이 실시되어야 할 것이다. 또한, 비수도권의 중소도시 지역들에 대해서는 우선적으로 이들 중소도시들이 지닌 지역에서의 역할과 위상을 제고할 방안을 마련해야 하며, 이를 위해 기반산업들에 대한 지원을 강화함으로써 해당 산업들의 유치를 지원함과 동시에 전반적으로 침체된 지역경제를 회복시키기 위한 정책과 사업을 우선적으로 추진해야 할 것이다.

한편, 본 연구에서는 지역경제성장에 영향을 미칠 수 있는 산업 다양성 외의 요인으로서 기존의 경제성장이론에 근거한 경제성장변수들을 통제변수로 삼입하였으며, 그 결과 전반적으로 인구증가율, 경제활동인구 비율, 그리고 기반고용비율이 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 지역의 경제성장을 촉진시키기 위해서는 정부의 지출, 특히 지역경제개발비를 증대시켜야 하며, 인구수와 물적 자본을 축적(박완규·이경진, 2010)함과 동시에 지역 내 고용환경의 개선, 고령자에 대한 고용지원의 확대, 경제활동인구의 유입을 유도하기 위한 정주환경의 개선, 그리고 기반산업의 확충과 같은 다양한 요소들을 충족시키기 위한 복합적인 행·재정적 지원정책과 사업이 고려되어야 할 것이다.

## 참고문헌

- 강운호. (2008). 지역경제 성장의 영향요인 분석. 「한국행정학보」, 42(1): 365-381.
- 권기정. (2007). 인적자산투자가 생산성 향상에 미치는 영향: 내생적 성장모형의 검증. 「국제회계연구」, 20: 275-294.
- 김병연·곽노선. (2005). OECD 국가들의 경제성장 결정 요인: 한국에의 시사. 「서강경제논집」, 35(1): 25-40.
- 김용진·이철인. (2013). 고령화에 의한 인구증가와 경제성장의 장기적 메커니즘. 「한국경제의 분석」, 19(1): 1-59.

- 김원규. (2011). 기업규모별 성장요인 분석과 시사점. 산업연구원 e-KIET 산업경제정보.
- 김종구. (2007). 우리나라 지역 인적자본 추정과 지역경제 성장요인 분석. 「경제연구」, 25(4): 1-29.
- 김중희. (2010). GRDP 추정을 통한 지역간 경제력 격차분석. 「지방행정연구」, 24(1): 207-235.
- 김찬준·정종석. (2005). 지역전략산업 진흥사업의 활성화 방안. 「KIET 산업경제」, 10월호: 82-94.
- 김현욱 (2006). 「인터넷뱅킹의 확산이 은행 경영성과에 미친 영향에 관한 실증분석」. 한국은행 연구보고서.
- 남광희. (2012). 경제위기 이후 한국경제의 성장 둔화에 대한 신고전과 성장모형의 일 해석. 「국제통상연구」, 17(1): 75-99.
- 류수열·윤성민. (2007). 제조업 다양성이 광역경제권의 성장 및 안정에 미치는 영향. 「경제연구」, 25(4): 101-123.
- 문동진. (2009). 지역 간 격차에 영향을 미치는 지방재정역량의 구성요소에 관한 연구. 「국가정책연구」, 23(1): 29-79.
- 문동진·이수기·홍준현. (2014). 산업구조의 다양성과 지역 경제 성장: Jacobs의 산업 다양성 이론을 바탕으로. 「정책분석평가학회보」, 24(4): 35-66.
- 문병근·김성욱. (2012). 지방교육재정지출 및 지역인적자본형성과 지역경제성장 간의 동태적 관계 분석: 패널 VAR 모형을 이용한 16개 광역시·도를 중심으로. 「재정정책논집」, 14(2): 103-123.
- 박완규·이경진. (2010). 우리나라 지역경제력의 수렴현상에 대한 분석: 기초자치단체를 중심으로. 「지방정부연구」, 14(4): 189-210.
- 박지형·홍준현. (2007). 시군통합의 지역경제성장 효과. 「한국정책학회보」, 16(1): 167-196.
- 박추환. (2012). 수도권 및 비수도권 간 서비스업 생산성 격차 및 결정요인 분석. 「국제지역연구」, 16(4): 185-201.
- 산업통상자원부·한국산업기술진흥원. (2013). 「지역산업정책 백서」. 서울: 산업통상자원부.
- 신정철·김의식·김형진. (2004). 「지방중소도시 활성화 방안 연구」. 안양: 국토연구원.
- 성명기. (2009). 「저출산 및 고령화가 경제에 미치는 영향과 시사점」. 서울: 국회예산정책처.
- 안국신. (1999). 「신경제학개론」 (제3판). 서울: 율곡출판사.
- 염승일·이희연. (2011). 시·군·구의 문화산업이 지역경제에 미치는 영향. 「한국경제지리학회지」, 14(3): 307-324.
- 오세운·홍준현. (2013). 기반산업육성정책의 효과가 지역경제고용에 미치는 영향. 「한국비교정부학보」, 17(3): 119-144.
- 오연천·임도빈·이채일·이승필·최사라. (2003). 「재정분권의 실천전략」. 서울: 정부혁신지방분권위원회.
- 오은주. (2013). 「지역주도형 지역산업 육성방안」. 서울: 한국지방행정연구원.
- 윤대식·윤성순. (1998). 「도시모형론: 분석기법과 적용」. 서울: 홍문사.
- 윤정중·임윤환. (2007). 「중소도시 지역개발정책의 평가와 개선방안」, 성남: 한국토지공사 국토도시연구원.



- 이변송. (2000). 수도권 시·군·구의 제조업생산성 결정요인 분석. 「경제학연구」, 48(4): 291-322.
- 이변송·장수명. (2001). 제조업체의 도시별 생산성 차이에 관한 연구. 「경제학연구」, 49(3): 165-188.
- 이변송·홍성효. (2001). 시, 군, 구별 제조업 생산성 성장요인과 수도권집중억제정책의 효과. 「국제경제연구」, 7(1): 125-146.
- 이상호·김홍규. (1996). 도시별 집적경제효과의 비교분석. 「한국지역개발학회지」, 8(1): 55-70.
- 이양재. (2007). 중소도시와 배후 농촌지역의 연계 활성화 방안. 「지방중소도시 발전을 위한 전략과 과제」(학술세미나 자료집).
- 이종현·강명구. (2012). 동적외부효과가 도시경제성장에 미치는 영향에 관한 연구. 「국토계획」, 47(4): 159-170.
- 이창무, 임미화. (2014). 주택가격 및 거래량 변동에 따른 가구소득효과 분석. 「주택연구」, 22(3): 5-23.
- 이현훈·이영련·허현승. (2008). 인구구조의 변화가 경제성장에 미치는 효과. 「경제발전연구」, 14(2): 27-50.
- 임준홍·조수희·황재혁. (2010). 지방중소도시 쇠퇴 실태와 원인에 관한 연구, 「열린충남」, 2010년 겨울호: 96-105.
- 임창호. (1988), 「중소도시 기능 및 체계분석: 중부권 중소도시 유형별 비교연구」, 안양: 국토연구원.
- 장덕희. (2011). 2008년 중앙정부의 감세정책이 시, 군 자치단체의 재정운영에 미친 영향 분석. 「한국행정학회 하계학술대회 발표논문집」, 1186-1204.
- 정준호·김선배. (2005). 우리나라 산업집적의 공간적 패턴과 구조분석: 한국형 지역혁신체제 구축의 시사점, 「한국경제지리학회지」, 8(1): 17-29.
- 조기현. (2002). 산업별 집적경제와 외부성 분석. 「지방행정연구」, 16(2): 21-40.
- 최명섭·이창근·김의준. (2009), 지역경제 성장의 시·공간 효과, 「국토계획」, 44(2): 171-181.
- 최숙희. (2014). 고령자 고용 현황과 정책적 시사점. 한국고용정보원, 「고용동향 브리프」 8월호: 2-21
- 하성규·김재익. (1995). 지역균형발전을 위한 중소도시의 공간적 기능과 역할에 관한 연구, 「국토계획」, 30(3): 35-55.
- 한국산업기술진흥원. (2010). 「지역개발을 위한 지역특화산업육성사업 개선방향 연구」. 한국지방행정연구원.
- 행정자치부. (2007). 「제2기 신활력지역 선정 종합보고서」. 서울: 행정자치부.
- 홍기용. (1985). 지역성장이론에 관한 고찰. 「단국대학교 논문집」. 19.
- 홍준현·김민곤. (2014). 도심지에 대한 경제적 의존도가 도시 내 지역 간 경제적 격차에 미치는 영향: 서울 3도심과 자치구들간의 관계를 중심으로. 「지방정부연구」, 18(2): 479-505.
- 홍준현·박지형·임민혁. (2010). 원전 입지가 지역경제에 미치는 효과. 「정책분석평가학회보」, 20(3): 27-53.
- Arrow, K. J. (1962). The Economic Implications of Learning by Doing. The Review of Economic Studies, 29(3): 155-173.

- Ashenfelter, O., Levine B. P. & Zimmermann, J. D. (2003). *Statistics and Econometrics: Methods and Applications*. Hoboken, NJ.: John Wiley & Sons.
- Attaran, M. (1987). Industrial Diversity and Economic Performance in US areas. *Annals of Regional Science*, 20: 44-54.
- Becker, G. S. (1994). *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*, 3rd Edition. Chicago, IL: University of Chicago Press
- Borts, G. H (1961). *Regional Cycles of Manufacturing Employment in U.S, 1914-53*. NBER, Occasional Paper, No. 75.
- Domar, E. (1946). Capital Expansion, Rate of Growth, and Employment. *Econometrica*, 14 (2): 137-147.
- Florence, P. S. (1948). *Investment, Location and Size of Plant*. Cambridge: Oxford University Press.
- Forward, C. N. (1982). The Importance of Nonemployment Sources of Income in Canadian Metropolitan Areas. *Professional Geographer*, 34: 289-296.
- Fu, S., & Hong, J. (2011). Testing Urbanization Economies in Manufacturing Industries: Urban diversity or Urban size?. *Journal of Regional Science*, 51(3): 585-603.
- Galor, O. & Weil, D. N. (1999). From Malthusian Stagnation to Modern Growth. *American Economic Review*, 89: 150-154.
- Galor, O. & Weil, D. N. (2000). Population, Technology and Growth: From the Malthusian Regime to the Demographic Transition. *American Economic Review*, 110: 806-828.
- Glaeser, E. L., Kallal, H. D., Scheinkman, J. A. & Scheifer, A. (1992). Growth in Cities. *Journal of Political Economy*, 100(6): 1126-1152.
- Hackbart, M. & Anderson, D. (1975). On Measuring Economic Diversification. *Land Economics*, 51(4): 374-378.
- Harrod, R. F. (1939). An Essay in Dynamic Theory. *The Economic Journal*, 49 (193): 14-33.
- Henderson, V., Kuncoro, A. & Turner, M. (1995). Industrial Development in Cities. *Journal of Political Economy*, 103(5): 1067-1090.
- Jacobs, J. (1969). *The Economy of Cities*. New York: Vintage Books.
- Klosterman, R. (1990). *Community and Analysis Planning Techniques*. Savage: Rowmand and Littlefield.
- Kort, J. R. (1981). Regional Economic Instability and Industrial Diversification in the U.S. *Land Economics*, 57(4): 596-608.
- Lucas, R. E. (1988). On the Mechanics of Economic Development, *Journal of Monetary Economics*, 22: 3-42.
- Marshall, A. (1890). *The Principles of Economics*. London: Macmillan.
- Marshall, J. U. (1975). City size, Economic Diversity and Functional type: The Canadian Case. *Economic Geography*, 51(1): 37-49.

- Norcliffe, G. B. (1983). Using Location Quotients to Estimate the Economic Base and Trade Flows. *Regional Studies*, 17(3): 161-68.
- Porter, M. E. (1990). *The Competitive Advantage of Nations*. New York: Free Press.
- Rodgers, A. (1957). Some Aspects of Industrial Diversification in the United States. *Economic Geography*, 33(1): 16-30.
- Romer, P. M. (1986). Increasing Returns and Long-Run Growth. *Journal of Political Economy*, 94(5): 1002-1307.
- Simon, C. J. (1988). Frictional Unemployment and the Role of Industrial Diversity. *Quarterly Journal of Economics*, 103(4): 715-728.
- Simon, C. J. & Nardinelli, C. (1992). Does Industrial Diversity Always Reduce Unemployment? Evidence from the Great Depression and After. *Economic Inquiry*, 30(2): 384-397.
- Solow, R. M. (1956). A Contribution to the Theory of Economic Growth. *Quarterly Journal of Economics*, 70(1): 65-94.
- Tress, R. C. (1938). Unemployment and the Diversification of Industry. *The Manchester School*, 9(2): 140-152.
- Ullman, E. L. & Dacey, M. F. (1969). *The Economic Base of American Cities*. Seattle: University of Washington Press.
- Wolman, H. & Spitzley, D. (1996). The Politics of Local Economic Development. *Economic Development Quarterly*, 10(2): 115-150.

문동진(文東珍): 중앙대학교 대학원 행정학과에서 행정학 석사학위를 취득하였고(2007), 동 대학원 박사학위과정을 수료하였으며, 현재 중앙대학교 국가정책연구소 편집간사로 재직하고 있다. 주요 관심분야는 지방자치, 지역격차, 지역산업정책 등이며, 최근 논문으로는 “지역 간 격차에 영향을 미치는 지방재정역량의 구성요소에 관한 연구”(공저, 2009), “산업구조의 다양성과 지역 경제 성장: Jacobs의 산업 다양성 이론을 바탕으로”(공저, 2014), “주민 직접참여제도의 청구요건 완화방안”(공저, 2014)이 있다(kayil9967@gmail.com).

홍준현(洪準賢): 미국 University of Pittsburgh에서 행정학 박사학위(제목: Dispersal of Public Housing in the U.S.: An Analysis of Intra- and Inter-Metropolitan Variations in the Location of Public Housing, 1995)를 취득하였고, 현재 중앙대학교 공공인재학부 교수로 재직하고 있다. 주요 관심분야는 지방자치, 도시정책, 정책분석 등이고, 최근 저서와 논문으로는 <다산의 행정개혁: 현대적 해석과 평가>(공저, 대영문화사, 2010), “지역축제의 품질인식, 성과인식, 시민관계성의 관계에 관한 연구”(공저, 2015), “산업구조의 다양성과 지역 경제 성장: Jacobs의 산업 다양성 이론을 바탕으로”(공저, 2014), “도심지에 대한 경제적 의존도가 도시 내 지역 간 경제적 격차에 미치는 영향: 서울 3도심과 자치구들간의 관계를 중심으로”(공저, 2014) 등이 있다(jhhong@cau.ac.kr).

Abstract

## A Study on the Difference of Industrial Diversification's Impact on Local Economic Growth by City Size and Location

Moon, Dong-Jin

Hong, Jun Hyun

This study examines the differences in the relationship between a change in economic development and industrial diversification according to the regional characteristics. Using employment data by industrial sector for cities in Korea from 2000 to 2013, this study calculated the annual growth rate of 1 minus Herfindahl-Hirschman Index (HHI) as an industrial diversification index. In addition, this study computed the annual growth rates of GRDP per person as local economic growth rates. This study then developed panel regression models separately according to the location and population size of cities, while controlling for the rate of basic sector employment as well as several endogenous and neoclassical growth variables. The findings indicate that the growth rate of industrial diversification index of the capital region has a significant and positive influence on local economic growth. However, the growth rate of industrial diversification index of the non-capital region has a different influence on local economic growth by population size. These results suggest that policy makers should consider the difference in regional characteristics when they formulate local industrial policies to promote local economic growth effectively.

Key Words: Regional Industrial Diversification, Regional Economic Development, Panel Analysis