

# 도시의 입지와 규모에 따른 고용 불안정성에 대한 산업 다양성의 영향력 차이에 관한 연구\*

문 동 진

## 국문요약

본 연구는 도시의 규모와 입지에 따라 산업 다양성이 고용 불안정성에 미치는 영향의 차이를 검증하기 위해 우리나라의 75개 도시 지역들의 2008년에서 2016년까지의 산업별 종사자 수를 바탕으로 산업 다양성 지수와 고용불안정 지수를 산출하였다. 또한 시 지역을 수도권과 비수도권, 비수도권의 권역, 그리고 인구규모별로 각각 분류하여 패널분석을 실시하였다. 분석 결과 수도권과 중도시 이상 규모의 도시 지역에서는 산업 다양성의 확보가 고용 불안정성을 완화시키는 것으로 나타난 반면, 비수도권 지역과 소도시 지역에서는 산업 다양성이 통계적으로 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다. 또한 비수도권 지역의 경우 권역에 따라 산업 다양성이 고용 불안정성에 미치는 영향은 각기 다른 것으로 나타났다. 따라서 향후 안정적 지역성장을 위한 지역산업정책의 효과성과 능률성의 제고를 위해서는 각 도시의 특성과 입지를 고려한 복합적인 맞춤형 지역산업정책의 설계와 추진이 이루어져야 할 것이다.

주제어: 지역산업정책, 고용불안정, 산업 다양성, 엔트로피 지수, 패널 분석

## I. 서론

1997년 말에 발생한 외환위기 및 2007년에 발생한 서브프라임 모기지 사태로 인한 세계 금융 위기를 겪게 되면서 우리나라 또한 해외 선진국들의 사례와 같이 고용의 정체 심화 및 고용의 다운사이징 추세에 따른 고용 불안정 증대가 사회적인 문제로 대두되기 시작하였다. 이에 따라 국내의 정책결정권자 및 각 분야의 전문가들에 의해 기존의 지역경제 성장방안과 더불어 고용 안정의 달성을 통한 지역경제 안정 방안에 관한 논의가 이루어지기 시작하였다.

지역경제의 성장과 안정의 달성을 추진함에 있어서 지역 산업의 육성을 통한 특화와 다양성의 확보는 주요한 이슈 가운데 하나로 대두되었다. 과거에 우리나라에서 실시된 지역산업정책들의 경우 그 수행주체는 차이가 존재하나 지역 내에 존재하는 일정한 소수의 산업들을 전략적 특화산

\* 이 논문은 2018년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임  
(NRF-2016S1A3A2924956).

업으로 선정하여 해당 산업에 대한 집중적 육성을 정책의 기초로 설정하는 경향이 존재하였다. 그러나 소수의 산업을 특화시키는 것은 해당 산업들이 호황을 겪고 있을 때는 상대적으로 적은 비용으로 그 효과를 달성할 수 있으나 내·외부적 요인들로 인해 당해 산업이 쇠퇴한다면 그 산업을 주력 산업으로서 육성해 온 지역에서는 심각한 고용의 불안정과 경제침체가 발생할 수 있다. 특히 세계화와 기술의 발달 등에 의해 환경의 변화가 과거에 비해 보다 가속화됨에 따라 지역산업의 특화가 지닌 부작용의 발생 가능성은 보다 증대되었다고 할 수 있다.

산업 다양성이 지역 경제에 미치는 영향에 대한 검증은 지역 단위에서 보다 정확한 관련 자료들이 구축됨과 동시에 그 확보가 용이해지면서 다양한 분야에서 연구가 수행되었으며 이들의 분석에 따르면 산업 다양성이 고용의 불안정에 미치는 영향은 그들이 설정한 시간적 범위와 공간적 범위에 따라 동일한 국가를 분석대상으로 설정하더라도 그 영향이 각기 다른 것으로 나타났다(Diamond & Simon, 1990; Maliza & Ke, 1993; Wagner & Deller, 1998; Trendle & Shorney, 2003; Mizuno, et al., 2006; Pirasteh, et al. 2009; Fu, et al., 2010; Deller & Watson, 2016). 반면 국내에서는 2000년대 이후 고석찬(2009), 류수열 외(2014) 등에 의해 광역자치단체 차원에서 산업 다양성과 고용 불안정성 간의 관계를 검증하고자 하는 연구들이 수행되었으며, 문동진(2018)에 의해 경기도 내의 기초자치단체 수준에서 실증분석이 이루어지기는 하였으나 해외에 비해 충분한 연구가 수행되지는 못한 실정이다.

본 연구에서는 현재 우리나라에 존재하는 75개의 시 지역들을 대상으로 수집한 2008년에서 2016년까지의 시계열 자료를 활용하여 실증분석을 위한 패널 자료를 구축하였으며, 도시의 규모와 입지에 따른 산업 다양성의 영향력의 차이를 검증하기 위해 수도권-비수도권, 비수도권의 광역권역, 인구규모에 따라 시 지역들을 구분한 뒤 각 모형에 대한 분석을 실시하였다. 이를 통해서 본 연구는 각 도시정부 차원에서 효과적으로 고용 안정을 달성하기 위해 추진해야 할 지역산업정책의 방향에 대한 정책적 함의를 제시하는 데 그 목적이 있다.

## II. 이론적 배경

### 1. 산업 다양성과 고용 불안정의 개념

#### 1) 산업 다양성의 개념

산업 다양성은 특정한 지역과 산업들에 대한 집중적 투자와 육성을 골자로 하는 기존의 산업정책들이 지역격차의 심화, 급격한 도시화와 과밀화에 따른 사회적 문제를 유발함에 따라 그 관심이 증대된 개념이라 할 수 있다. 특히 1990년대 이후 높은 수준의 부가가치를 창출할 수 있는 지식기반산업의 등장과 이들의 성장을 위한 기업의 혁신이 적극적으로 요구됨에 따라 산업간 상호 네트워크의 구축을 통해 기업들의 혁신을 유발할 수 있는 산업 다양성의 확보가 지닌 중요성은 과거에

비해 보다 부각되었다고 할 수 있다.

기존의 연구자들은 이러한 산업 다양성의 개념을 정의하기 위해 다양한 관점에서 논의를 수행해 왔다. 예를 들어 Rodgers(1957)는 산업 다양성을 정의함에 있어서 광의의 개념적 측면에서 접근하였다. 그는 일정한 공간 내에 각기 다른 산업에 종사하는 기업들이 다양하게 입지하고 있다면 그 공간은 산업 다양성이 확보된 상태라고 주장하였다.

Jacobs(1967)는 지역 산업 다양성에 주목한 대표적인 연구자들 가운데 한 명이라 할 수 있다. 그녀는 지역 내에서 산업 다양성을 확보하는 것은 다양한 산업들 간의 지식 이전을 활성화시키는 효과를 유발한다고 주장하였다. 이는 당해 지역의 기업들의 창조성과 생산성을 증대시킴으로서 지역 발전을 이끌어내는 외부효과를 유발한다고 주장하였다. 또한 Marshall(1975)은 산업 다양성이 완벽한 형태로 성립하기 위해서는 Ullman & Decay(1969)가 제시한 최소요건의 성격(Minimum Requirement)과 균등배분의 성격(The Concept of Equal Shares), 그리고 산업별 종사자 비율의 전국과 지역 간에 유사성을 확보할 필요가 있다고 주장하였다.

Attaran(1987)은 지역 내에 존재하는 근로자들의 산업별 종사 비율을 근거로 산업 다양성에 대한 개념을 정의하였다. 그는 일정한 지역 또는 공간에서 지역 내에서 경제활동을 수행하는 근로자들이 각기 다른 산업들에 종사하고 있으며 그 비율이 균형을 유지하는 상태를 산업 다양성이라고 설명하였다.

한편 Cohen & Paul(2009)은 일정한 공간 내에서 다양한 산업들이 복합적 특화, 당해 산업들 간의 연결성, 경제활동의 특징과 분포 등 다양한 요소들을 고려해야 할 필요가 있으며 해당 요소들을 충족시킨다면 그 지역은 높은 수준의 산업 다양성을 지니고 있다고 설명하였다.

선행연구의 검토 결과에 따르면 산업의 다양성이 높다는 것은 일정한 재화와 서비스를 생산하기 위해 요구되는 원자재와 중간재를 생산하는 다양한 산업들이 일정한 공간 안에 골고루 존재하며 각 산업들이 상호 네트워크를 형성하고 지식과 정보를 교환함으로써 발생하는 도시화 경제(Urbanization Economies) 효과를 유발하는 상태라고 할 수 있다. 따라서 본 연구에서는 산업 다양성을 일정한 공간 또는 지역 내에 각기 다른 다양한 산업들이 존재하고 있으며 각각의 산업들에 대한 고용이 균형있게 이루어져 근로자들이 보다 다양한 산업에서 경제활동을 수행하고 있는 상태로 정의하였다.

## 2) 고용 불안정의 개념

고용 불안정(Employment Instability)의 개념은 1980년대 이후에 들어서면서 경제위기 등 다양한 요인들로 인한 비자발적 실업의 증가, 그리고 비정규직 비중의 증대 등의 문제들이 사회적 문제로 발전됨에 따라 본격적으로 논의된 개념이라고 할 수 있다. 이러한 고용 불안정에 대해 Greenhalgh & Rosenblatt(1984)는 일정한 산업에 종사하는 경제활동 주체가 직무를 상실할 가능성이 발생하거나 해고 및 구조조정과 같은 이유로 인해 그들의 직무를 실제로 상실하였을 때 발생한다고 주장하였다. 또한 직무 상실의 위험이 발생하였을 때 개인이 그 사실을 인지하더라도 해당

상황을 타개하거나 개선시킬 수 없으므로 인해 개인이 체감하는 무력감을 개인의 고용 불안정이라고 설명하였다.

Ashford & Bobko(1989) 또한 Greenhalgh & Rosenblatt(1984)가 주장한 개인의 고용 불안정의 개념과 같이 일정한 직무에 종사하는 당사자가 다양한 내·외부적 요인들로 인해 그들의 직무를 상실할 수 있는 위험이 발생하거나 증대됨에도 불구하고 그것을 억제하지 못함으로 인해 느끼는 무력감을 고용 불안정이라고 설명하였다.

한편 Sarah, et al.(2005)은 다양한 요인들로 인해 실직·해고와 같이 직무를 상실할 수 있는 위험한 상황이 발생하는 환경 하에서 근로자가 직무를 수행하면서 자신의 고용 유지에 대해 느끼는 불안감을 고용 불안정이라고 설명하였으며, Cheng & Chan(2008)은 경제활동을 수행하는 근로자들이 미래에도 자신의 고용 상태가 유지될 지 확실하지 못하는 감정에서 나타나는 전반적 걱정 또는 불안감을 고용 불안정이라고 주장하였다.

한편, 우리나라의 경우 1997년 말의 금융위기를 계기로 구조조정, 정리해고의 증대로 인한 실직의 위험 증대와 전직의 어려움, 그리고 임시직 및 일용직의 증대로 인해 고용불안이 심화되면서 고용 불안정에 대한 접근이 이루어지기 시작하였다. 이와 관련하여 김윤성·이규용(2003)은 고용 불안정을 개별 근로자들이 체감하는 미래의 직무와 경력 유지의 불확실성이라고 설명하였으며, 남재량(2005a)은 직무의 상실뿐만 아니라 실직 후 재취업의 어려움 또한 고용 불안정의 개념에 포함시켜야 한다고 주장하였다. 그는 실직이 발생하더라도 유사하거나 다른 산업에의 재취업이 용이하다면 상대적으로 고용 불안정은 낮은 상태라고 설명하면서 실업이 고용 불안정에 큰 영향을 미치나 실업이 고용 불안정으로 반드시 직결되지는 않는다고 설명하였다.

한편 한진환(2006)은 각 경제활동 주체가 본래 자신이 수행하던 직무가 유지되기를 바라는 바람직한 직무환경을 위협하는 요인들이 발생하였으며 이를 경제활동 주체가 인식하였음에도 불구하고 해당 위협요인들로 인해 발생하는 문제를 해결할 역량을 갖추지 못하였거나 불충분한 것으로 인지하는 상태를 고용 불안정이라고 설명하였다.

## 2. 산업 다양성과 고용 불안정 간의 관계

산업의 다양성 증대가 도시 및 지역의 고용 불안정을 완화시킨다는 주장을 제시한 기존의 연구자들은 산업 다양성의 증대가 다양한 외부요인에 의한 영향에 대해 완충효과로 작용함과 동시에 근로자들의 재취업 가능성을 증대시킬 수 있다고 주장하였다. 예를 들어 Sykes(1950)는 도시 및 지역의 산업 다양성이 증대될수록 노동시장에서 발생하는 수요와 공급의 균형을 상대적으로 신속하게 확보할 수 있게 됨으로써 고용 불안정성을 완화시킨다고 주장하였다. 또한 Kort(1980)는 보다 다양한 산업이 입지한 지역들은 그렇지 않은 지역들보다 대내외적 환경의 변화로 인한 경제적 쇠퇴 등의 악영향을 받는 기간이 상대적으로 줄어든다고 주장하였다.

Jackson(1984), Malizia & Ke(1993), 그리고 Trendle(2006)은 산업 다양성의 확보가 다양한 외부적 충격에 보다 효과적으로 대응할 수 있다고 주장하였다. 특히 Malizia & Ke(1993)는 일정한 수준

의 산업 다양성이 확보된 지역의 근로자들은 그들의 직무를 상실하더라도 지역 내의 다른 산업에 재취업 하는 것이 용이하나 산업의 특화가 이루어진 지역에서는 재취업의 어려움이 발생하여 고용 불안정성이 심화되고 실업 또한 증가하게 된다고 주장하였다. Izraeli & Murphy(2003)는 산업 다양성의 확보를 일종의 고용보험에 비유하면서 도시 및 지역의 산업 다양성 증대는 전국 차원에서 발생하는 순환적 경기하락에 효과적으로 대응함으로써 그 역할을 수행한다고 주장하였다.

선행연구의 검토에 따르면 다양한 산업이 존재하는 도시 및 지역은 그렇지 않은 지역에 비해 상대적으로 안정적인 노동시장의 균형을 확보 가능하며 대내외적 환경 변화에 따른 충격을 효과적으로 흡수할 수 있다고 할 수 있다. 또한 근로자들에 초점을 맞추었을 경우 다양한 요인들로 인해 실직이 발생하더라도 다양한 산업이 존재하는 지역에서는 재취업이 상대적으로 용이해짐으로써 고용 불안정성의 완화가 이루어진다고 볼 수 있다.

한편, 기존의 연구자들은 다양한 공간적·시간적 범위를 대상으로 고용 불안정성의 완화에 대한 산업 다양성의 영향력을 검증하기 위한 실증분석을 수행해 왔다. 예를 들어 Diamond & Simon(1990)은 미국의 43개 지역들을 대상으로 지역 산업구조와 고용의 불안정성 간의 관계를 검증한 결과 산업의 특화가 고용 불안정성을 증대시킨다는 사실을 발견하였다.

Maliza & Ke(1993)는 미국의 255개의 대도시들의 1972년에서 1988년까지의 시계열 자료에 대한 분석 결과 산업 다양성을 확보한 지역에서 상대적으로 낮은 수준의 실업과 안정된 고용이 발생하고 있음을 검증하였다. 또한 Wagner & Deller(1998)는 미국의 50개 주를 대상으로 1969년에서 1991년까지 산업구조 및 고용, 경제적 부문에 대한 평균 자료들을 수집하여 분석을 실시하였으며 그 결과 지역 내에 보다 다양한 산업들이 균형 있게 입지할수록 경제적 불안정성 또한 완화된다고 주장하였다.

한편, Trendle & Shorney(2003)는 호주의 Queensland 지역에 속한 지방자치단체의 관할구역(Local Governemnt Area, LGA's)에 대한 1996년에서 2001년까지의 시계열 자료들에 대한 분석을 실시하였으며 검증 결과 엔트로피 지수를 활용하여 측정된 산업 다양성의 증대가 고용 불안정성의 완화에 통계적으로 유의한 영향을 미침을 검증하였다.

Mizuno, et al. (2006)은 일본의 118개 도시들의 1995년 기준 자료를 근거로 산업 다양성과 실업률의 관계를 검증한 결과 산업 다양성은 실업률에 유의한 영향을 미치지 못함을 발견하였다. 반면 Pirasteh, et al. (2009)은 유럽과 지중해 국가들의 1995년에서 2004년까지의 자료를 기반으로 수출 다변화(Export Diversification)가 경제성장과 안정에 미치는 영향을 검증하였으며, 엔트로피 지수로 측정된 수출 다변화는 경제성장을 촉진시키며 각 국가의 경제적 불안정성 또한 완화시킴을 검증하였다.

한편 Fu, et al. (2010)은 1997년에서 2006년까지 중국의 도시 단위에서의 패널 자료들을 수집하여 실증분석을 실시한 결과 산업의 특화가 실업률을 감소시키는 것으로 나타났다. 이들은 분석 기간에 걸쳐 중국 도시에서 발생한 높은 수준의 산업 변동이 이러한 결과를 유발하였다고 설명하였다.

Deller & Watson(2016)은 2005년에서 2012년까지의 미국의 카운티 지역의 경우 보다 높은 수준

의 다양성은 높은 수준의 경제적 안정과 연관됨을 발견하였다. 또한 지역경제의 다변화와 경제적 안정의 관계는 지역에 따라 이질적 패턴이 나타남을 발견하여 경제적 다변화와 경제적 안정이 모든 지역에서 동일한 관계성을 지니고 있지는 않다고 주장하였다.

Pallares & Adkisson(2017)은 미국의 50개 주를 대상으로 수집한 2000년에서 2013년까지의 자료를 활용하여 산업 다양성이 고용 증대에 미치는 영향에 관한 검증을 실시하였으며 그 결과 산업의 특화가 고용 증대에 유의한 영향을 미침을 검증하였다. 그러나 이들은 일부 안정적인 산업에 대한 지나친 의존은 역으로 고용 성장을 둔화시킬 수 있다는 점에서 지나친 산업의 특화는 경계해야 한다고 설명하였다.

우리나라의 경우 2000년대 이후 지역산업구조의 관심이 증대되고 관련 자료의 구득이 용이해지면서 산업 다양성이 미치는 영향에 대한 실증분석이 수행되기 시작하였다. 이러한 기존의 연구들은 대부분의 경우 산업 다양성과 지역경제성장 간의 관계를 검증하는 데 초점이 맞추어졌으며 지역 고용의 안정에 산업 다양성이 미치는 영향에 관한 검증은 상대적으로 충분하지 못한 실정이다.

류수열·윤성민(2007)은 우리나라의 5대 광역경제권의 1991년에서 2000년까지의 시계열 자료에 대한 분석을 실시한 결과 제조업의 다양성 확보는 지역 내 총생산의 증대에 유의한 영향을 미치나 고용 불안정성과 금융시장에는 유의한 영향을 미치지 못함을 검증하였다. 또한 고석찬(2009)은 우리나라의 광역자치단체의 1994년에서 2006년까지의 자료를 활용한 패널 분석 결과 산업 다양성의 증대는 실업의 감소에 유의한 영향을 미침과 동시에 고용 불안정성을 심화시킬 수 있음을 발견하였다. 또한 지역특성효과와 지역 간 차이로 인해 실업과 고용 불안정에 대한 불확실성이 차이가 존재한다는 점에서 지역의 특성을 고려한 산업정책의 추진을 주장하였다.

류수열 외(2014)는 우리나라의 16개 광역자치단체에 대한 1993년에서 2010년까지의 자료를 근거로 산업 다양성과 고용 불안정성 간의 관계를 검증하였으며, 그 결과 산업 다양성이 고용 불안정성에 대해 통계적으로 유의한 영향을 미치지 못함을 검증하였다. 이들은 고용 불안정성의 완화를 위해 지식과 기술의 축적, 지역특성을 고려한 지역산업정책의 필요성을 강조하였다.

한편, 문동진(2018)은 수도권외의 31개 시·군을 대상으로 산업 다양성과 고용 불안정성 간의 관계에 대한 검증을 수행하였다. 분석 결과 인구 30만 이상 지역에서는 산업 다양성의 증대가 고용 불안정의 완화에 유의한 영향을 미치는 반면 30만 미만의 지역에서는 유의한 영향을 미치지 못함을 검증하였다. 따라서 향후 지역산업정책의 수립에 있어서 각 지역의 특성에 대한 세부적 조사와 분석이 선행될 필요성을 강조하였다.

산업 다양성과 고용의 불안정성 간의 관계에 대해 접근한 기존의 연구들에 대한 검토 결과 산업 다양성의 확보가 지역 고용의 불안정성의 완화에 미치는 영향은 분석의 시간적, 공간적 범위에 따라 각기 차이가 존재하며 인구규모, 입지와 같은 지역의 특성에 따라서도 그 영향력의 차이가 발생함에도 불구하고 우리나라의 경우 세부적인 도시와 지역 단위에서의 심층적인 분석은 충분하지 못한 것으로 나타났다. 이전의 연구들은 주로 광역자치단체에 연구의 초점을 두는 경향을 보였으며, 문동진(2018)에 의해 경기도 지역에 한정하여 기초자치단체 단위에서의 분석이 이루어지기는

하였으나 인구의 집중 여부, 이동 경향, 산업의 발달 형태, 정부의 규제 적용 여부 등 다양한 제도적, 환경적 측면에서 차이가 존재하는 비수도권 지역에 대한 분석을 실시함으로써 각 지역의 특성을 고려한 복합적 산업정책의 대안을 제시할 필요가 있다. 따라서 본 연구에서는 우리나라의 도시 지역에 해당하는 시 지역들을 시 전체, 수도권과 비수도권, 비수도권의 각 광역 권역, 인구 50만 이상의 대도시, 인구 30만 이상 50만 미만의 중도시, 인구 30만 미만의 소도시로 구분하여 도시의 규모와 입지에 따른 산업 다양성의 고용불안정성에 대한 영향력을 비교·검증하였다.

### 3. 도시의 입지와 규모에 따른 산업 다양성의 영향의 차이

지역 산업의 다양성이 지역경제에 미치는 영향에 대해 접근한 기존의 연구자들은 다양한 시간적 범위 및 공간적 범위를 대상으로 검증을 실시하였으며, 그 결과 산업 다양성의 영향력은 당해 도시의 입지와 규모에 따라 각기 다른 영향을 미치는 사실을 검증하였다. 예를 들어 Kanemoto, et al. (1996)은 일본의 도시들의 경우 산업 다양성의 변동에 따른 집적의 외부효과는 20만 이상의 도시에서 그렇지 않은 도시보다 더 크게 나타나며 특히 20만 명 이상 40만 명 미만의 도시에서 그 효과가 가장 크게 발생한다고 설명하였다.

김의준 외(2005)는 1992년에서 2001년까지의 시계열 자료를 활용하여 수도권 북부 지역에서 산업의 특화와 다양성의 확보가 모두 집적의 외부효과를 유발하는 반면 수도권 남부 지역에서는 산업 다양성의 확보만이 집적의 외부효과를 유발하며 그 효과의 크기 또한 수도권 북부 지역에 비해 상대적으로 작음을 검증하였다. 또한 김아영·김의준(2007)은 1990년에서 2005년까지 우리나라의 수도권과 강원권, 그리고 충청권에서 집적의 외부효과가 제조업의 생산성에 미치는 영향을 검증하였으며 그 결과 수도권의 과밀억제권역에서는 다양성의 확보에 따른 외부효과가 존재하는 반면 성장관리권역에서는 산업의 특화에 따른 외부효과가 제조업의 생산성 제고에 영향을 미침을 검증하였다.

한편 Fu & Hong(2011)은 중국의 대도시 지역의 경우는 특정한 소수의 산업에 대한 집중적인 육성성에 따른 특화가 집적의 외부효과를 유발하는 반면, 중규모의 도시에서는 다양한 산업을 균형있게 육성함으로써 산업 다양성을 확보하는 것이 집적의 외부효과를 발생시킨다고 설명하였다.

전상곤 외(2012)는 수도권과 동남권을 대상으로 지역 내 산업 생산성을 통해 측정된 지역경제에 대한 산업집적의 효과를 분석하였으며, 수도권과 동남권을 하나의 권역으로 설정하고 통합하여 분석한 경우 산업의 특화 및 다양성의 확보가 지역경제의 변동에 유의한 영향을 미친 반면, 각 권역을 분리하여 검증을 실시한 경우 수도권은 그 결과가 동일하였으나 동남권에서는 산업의 특화가 지역경제의 변동에 유의한 영향을 미친다는 것을 검증하였다.

이종현·강명구(2012)는 제주시, 서귀포시, 그리고 거제시를 제외한 76개의 특별시와 광역시, 그리고 일반 시를 대상으로 산업의 특화, 다양성, 경쟁이 고용성장에 미치는 영향을 검증하였으며 이 과정에서 정적 패널 모형의 분석 결과 산업의 다양성은 고용성장에 통계적으로 유의한 영향을 미치지 못하였으나 수도권-비수도권의 요소를 통제하였을 경우에는 유의한 영향을 미친다고 설

명하였다.

문동진·홍준현(2015)은 도시규모와 입지에 따라 산업 다양성이 지역의 경제성장에 미치는 영향을 검증하기 위해서 우리나라의 시 지역에 대한 분석을 수행하였다. 분석 결과 수도권의 도시 지역 및 비수도권의 인구 30만 이상의 도시 지역에서는 산업 다양성의 증대가 지역경제성장을 촉진시키는 반면 비수도권에 입지한 인구 30만 미만의 도시 지역의 경우는 산업 다양성의 변동이 지역 경제성장에 유의한 영향을 미치지 못함을 검증하였다.

선행연구들의 검토 결과, 산업 다양성이 미치는 영향은 도시 및 지역의 입지와 규모에 따라 각기 다르게 나타났다. 특히 우리나라의 경우 수도권과 비수도권의 입지 여부에 따라 그 영향력이 다르게 나타났는데 이러한 현상이 발생하는 것은 관할구역의 경제성장과 안정을 위한 정책 및 사업의 설계와 시행을 위해 확보 가능한 재원과 재정자립도의 격차에 기인한다고 할 수 있다. 이와 관련하여 김경수(2013)는 지방세 비중에 있어서 수도권은 54.8%, 비수도권은 45.2%로 그 격차가 크게 나타나며, 2012년 기준 수도권의 재정자립도는 77.9%인 반면 비수도권 지역은 40.8%에 불과하다고 설명하였다. 또한 수도권 지역의 경우 과거로부터 다양한 산업들이 유입되고 집적하였으며 이 과정에서 동일하거나 유사한 산업뿐만 아니라 그 외의 산업들 간의 상호작용이 발생함으로써 특화와 다양성확보에 따른 집적의 외부효과가 모두 나타날 수 있는 경제환경이 구축된 반면, 동남권을 위시한 비수도권 지역의 경우 국가 단위의 산업정책에서 소외되거나 그 대상이 되더라도 중화학공업, 조선사업 등 일부 특정한 산업에 대한 집중적 투자와 육성이 이루어져 수도권과 같은 지역경제환경이 충분히 조성되지 못하였기 때문에 산업 다양성의 확보가 지역경제에 유의한 영향을 미치지 못하거나 특화만이 유의한 영향을 미칠 수 있다고 할 수 있다.

따라서 산업구조의 집적의 형태가 지역경제에 미치는 영향은 인구에 기반한 도시의 규모에 따른 차이 뿐만 아니라 도시의 입지에 따른 차이 또한 존재할 수 있다고 볼 수 있다. 즉, 동일한 규모의 도시라 하더라도 재정적 환경, 인구의 이동 패턴, 그리고 수도권 규제 정책과 같이 기업의 입지와 발전 양태에 영향을 미치는 요소의 차이가 존재할 수 있다는 점에서 수도권 혹은 비수도권의 입지 여부에 따라 산업구조의 집적의 형태가 지역경제에 미치는 영향은 다르게 나타날 수 있다고 할 수 있다. 따라서 본 연구에서는 지역 산업 다양성이 고용의 불안정성에 미치는 영향은 도시의 입지 및 규모에 따라 각기 차이가 존재할 것이라는 연구가설을 설정하고 시 전체, 수도권과 비수도권, 비수도권의 광역권역, 인구 50만 이상의 대도시, 인구 30만 이상 50만 미만의 중도시, 그리고 인구 30만 미만의 소도시로 구분하여 각 모형 별 비교 분석을 수행하였다.

### Ⅲ. 연구설계

#### 1. 연구모형 및 가설의 설정

본 연구는 도시의 입지와 규모에 따라 산업 다양성이 고용 불안정성에 미치는 영향력의 차이를



검증하기 위해서 ‘산업 다양성의 확보는 지역 내 고용불안정의 완화에 어떠한 영향을 미치며, 그 영향력은 도시의 입지와 규모에 따라 어떠한 차이가 존재하는가?’라는 연구문제를 설정하였다.

또한 선행연구의 검토 결과 지역 산업의 다양성의 변동이 지역경제성장에 미치는 영향은 도시 및 지역의 입지와 물리적 규모에 따라 차이가 존재하였다(Kanemoto, et al., 1995; 김의준 외, 2005; 김아영·김의준, 2007; Fu & Hong, 2011; 전상곤 외, 2012; 이종현·강명구, 2012; 문동진·홍준현, 2015). 일반적으로 충분히 산업이 입지한 일정 수준 이상의 규모를 지닌 도시들의 경우 산업 다양성의 확보가 지역경제 성장에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 국내의 선행연구에 따르면 수도권에서는 다양성의 확보와 산업의 특화가 모두 지역경제에 유의한 영향을 미치나 비수도권 지역에서는 산업의 특화만이 지역경제에 유의한 영향을 미치는 경향을 보이는 것으로 나타났다. 이와 같이 산업 다양성이 고용 불안정성에 미치는 영향은 분석 대상의 특성에 따라 각기 다르게 나타났다는 점에서 본 연구는 다음과 같은 연구가설들을 설정하였으며 <그림 1>과 같이 연구모형을 구축하여 각 연구가설에 대한 검증을 수행하였다.

가설 1. 도시의 산업 다양성이 높아질수록 고용 불안정성은 낮아질 것이다.

가설 2. 도시의 입지에 따라 산업 다양성이 고용 불안정성에 미치는 영향은 차이가 존재할 것이다.

가설 2-1) 수도권 도시의 산업 다양성이 높아질수록 당해 도시의 고용 불안정성은 낮아질 것이다.

가설 2-2) 비수도권 도시의 산업 다양성은 당해 도시의 고용 불안정성에 영향을 미치지 못할 것이다.

가설 2-3) 강원권 도시의 산업 다양성은 당해 도시의 고용 불안정성에 영향을 미치지 못할 것이다.

가설 2-4) 충청권 도시의 산업 다양성은 당해 도시의 고용 불안정성에 영향을 미치지 못할 것이다.

가설 2-5) 호남권 도시의 산업 다양성은 당해 도시의 고용 불안정성에 영향을 미치지 못할 것이다.

가설 2-6) 영남권 도시의 산업 다양성은 당해 도시의 고용 불안정성에 영향을 미치지 못할 것이다.

가설 3. 도시의 규모에 따라 산업 다양성이 고용 불안정성에 미치는 영향은 차이가 존재할 것이다.

가설 3-1) 인구 50만 이상 대도시의 산업 다양성이 높아질수록 당해 도시의 고용 불안정성은 낮아질 것이다.

가설 3-2) 인구 30만 이상 50만 미만 중도시의 산업 다양성이 높아질수록 당해 도시의 고용 불안정성은 낮아질 것이다.

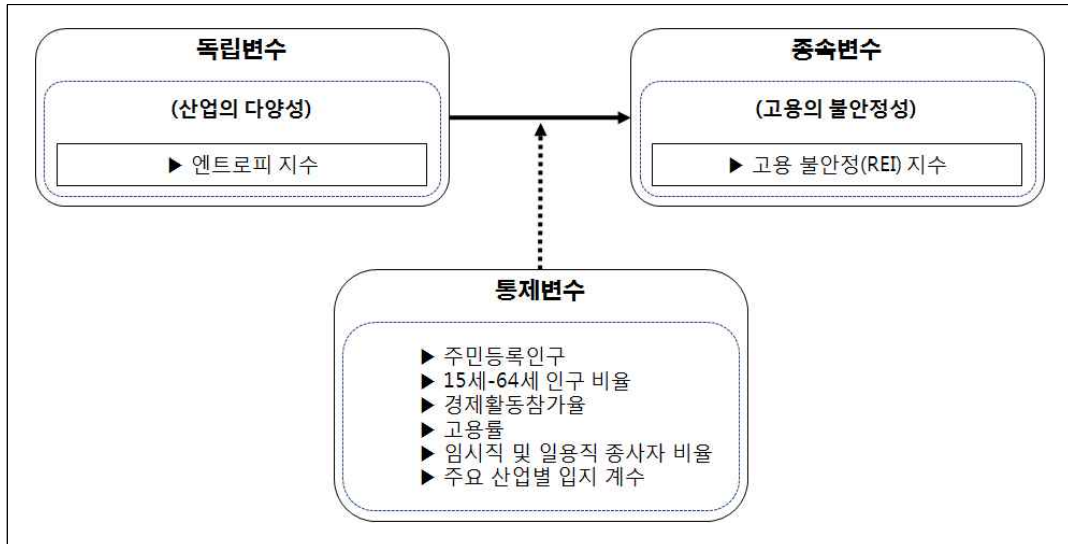
가설 3-3) 인구 30만 미만 소도시의 산업 다양성의 변화는 당해 도시의 고용 불안정성에 영향을 미치지 못할 것이다.

## 2. 분석 대상 및 범위

본 연구는 도시의 입지와 규모에 따라서 산업 다양성의 변화가 고용 불안정성의 변동에 미치는 영향의 차이를 검증하기 위해 우리나라의 도시 지역에 해당하는 75개의 시 지역들을 분석을 위한 공간적 범위로 설정하였으며, 2008년~2016년을 분석의 시간적 범위로 설정하였다.

우리나라의 경우 인구규모에 따른 도시체계의 구분에 있어서 각 법령과 연구자들 간에 각기 다른 기준을 준용하고 있다. 예를 들어 「지방자치법」 제175조에서는 서울특별시, 광역시, 특별자치시를 제외한 인구 50만 명 이상의 도시들을 대도시로 규정하고 있다. 또한 「차관지원의료기관지

〈그림 1〉 연구 모형



원특별법 시행규칙」 제2조에서는 특별시와 광역시를 제외한 시들을 중소도시로 정의하였으며, 「대중교통시책평가 시행지침」 제9조 제2항 제1호에서는 인구 30만 이상의 도시를 중도시로 규정하였으며, 30만 명 미만의 도시들은 소도시로 규정하였다.

한편 기존의 연구자들은 연구의 초점과 목적에 따라 분석대상이 되는 대도시 이하 규모의 도시들을 각기 다른 기준에 따라 분류하였다. 예를 들어 신정철(2004)은 인구 50만 이상의 도시 지역들은 대도시에 해당하며, 인구 30만 이상 50만 이상의 규모를 지닌 자립형 도시의 형태를 지닌 지역들이 중도시에 해당한다고 설명하였다. 김병수·여홍구(2010)는 인구 100만 명 이상의 도시들은 대도시에 해당하고 50만 이상 100만 미만의 도시들은 중도시에 해당한다고 설명하였으며 10만 이상 50만 미만의 도시들은 중소도시, 5만 이상 10만 미만의 도시들은 소도시에 속한다고 설명하였다. 또한 이대중·이명훈(2014)은 수도권권에 입지하고 있는 중소규모의 도시들이 지닌 창조성을 평가하기 위한 지표의 개발을 위해 30만 명 이상의 인구가 거주하고 있는 도시들을 연구의 대상이 되는 중소도시로 규정하였다.

이에 따라 본 연구에서는 현행 법령 및 기존 선행연구에서 규정한 인구규모에 따른 도시체계의 분류 기준들을 준용하여 우리나라의 시 지역들을 포함시킨 모형에 더해 분석의 시간적 범위인 2008년에서 2016년까지의 평균 인구를 근거로 인구 50만 이상의 대도시 지역, 인구 30만 이상 50만 미만의 중도시 지역, 그리고 인구 30만 미만의 소도시 지역들로 도시들을 분류하여 각 유형별 연구모형을 설정하였다.

또한 도시의 입지에 따른 산업 다양성의 영향의 차이를 검증하기 위해 본 연구에서는 수도권과 비수도권에 입지 여부에 따라 시 지역들을 분류한 모형을 구축하였으며, 비수도권 지역의 경우 각 광역권역 별로 시 지역을 분류한 모형을 구축하고 분석함으로써 권역에 따라 산업 다양성이 고용 불안정성에 미치는 영향의 차이에 대한 비교와 분석을 수행하였다.

〈표 1〉 분석의 공간적 범위

구분 기준		행정구역명(총 75개 시)	
입지별 구분	수도권(28개 시)	고양시, 과천시, 광명시, 광주시, 구리시, 군포시, 김포시, 남양주시, 동두천시, 부천시, 성남시, 수원시, 시흥시, 안산시, 안성시, 안양시, 양주시, 여주시, 오산시, 용인시, 의왕시, 의정부시, 이천시, 파주시, 평택시, 포천시, 하남시, 화성시	
	비수도권 (47개 시)	강원권(7개 시)	강릉시, 동해시, 삼척시, 속초시, 원주시, 춘천시, 태백시
		충청권(11개 시)	계룡시, 공주시, 논산시, 당진시, 보령시, 서산시, 아산시, 제천시, 천안시, 청주시, 충주시
		호남권(11개 시)	광양시, 군산시, 김제시, 나주시, 남원시, 목포시, 순천시, 여주시, 익산시, 전주시, 정읍시
		영남권(18개 시)	거제시, 경산시, 경주시, 구미시, 김천시, 김해시, 문경시, 밀양시, 사천시, 상주시, 안동시, 양산시, 영주시, 영천시, 진주시, 창원시, 통영시, 포항시
인구 규모별 구분	인구 50만 명 이상의 도시 (15개 시)	고양시, 김해시, 남양주시, 부천시, 성남시, 수원시, 안산시, 안양시, 용인시, 전주시, 창원시, 천안시, 청주시, 포항시, 화성시	
	인구 30만 명 이상 50만 명 미만의 도시 (9개 시)	광명시, 구미시, 시흥시, 원주시, 의정부시, 익산시, 진주시, 파주시, 평택시	
	인구 30만 명 미만의 도시 (51개 시)	강릉시, 거제시, 경산시, 경주시, 계룡시, 공주시, 과천시, 광양시, 광주시, 구리시, 군산시, 군포시, 김제시, 김천시, 김포시, 나주시, 남원시, 논산시, 당진시, 동두천시, 동해시, 목포시, 문경시, 밀양시, 보령시, 사천시, 삼척시, 상주시, 서산시, 속초시, 순천시, 아산시, 안동시, 안성시, 양산시, 양주시, 여주시, 여주시, 영주시, 영천시, 오산시, 의왕시, 이천시, 정읍시, 제천시, 춘천시, 충주시, 태백시, 통영시, 포천시, 하남시	

또한 본 연구에서는 각 도시의 산업 다양성을 도출하기 위해 통계청에서 제공하고 있는 전국사업체조사에 포함된 시·군·구별 표준산업분류 세세분류별 자료를 바탕으로 중분류 산업별 종사자 수를 추출·활용하였다. 또한 대분류 산업별 종사자 수를 근거로 각 도시별 주요산업 별 입지 계수를 산출하였다.

### 3. 변수의 조작적 정의

#### 1) 종속변수 : 고용 불안정성

고용 불안정성에 대해 접근한 기존의 연구들의 경우 일정한 지역 및 공간의 실업률을 사용하여 고용 불안정성을 측정하는 경향을 보였다. 그러나 우리나라의 지역 실업률의 경우 분석 기간에 걸쳐 도시별 실업률의 큰 변화가 나타나지 않는 특징을 지니고 있으며 실질적으로 각 도시의 실업률은 우리나라 전체 실업률의 변동에 큰 영향을 받기 때문에 고용 불안정성을 측정함에 있어서 한계를 지니고 있는 변수라고 할 수 있다(류수열 외, 2014). 따라서 본 연구는 각 도시의 고용 불안정성을 측정하기 위해 고석찬(2009), 류수열 외(2014), 그리고 문동진(2018)이 사용한 아래의 지역 고용 불안정(Regional Employment Instability, 이하 REI) 지수를 활용하였다.

$$REI_i = \left( \frac{e_i - \hat{e}_i}{\hat{e}_i} \right)^2 \times 100$$

REI 지수는 Maliza & Ke(1993)가 고용 불안정성의 지표화를 위해 개발·제시한 수식으로  $e_i$ 는  $i$  지역의 총 고용자 수를 의미하며,  $\hat{e}_i$ 는 분석 대상이 되는 지역의 실제 고용자 수와 분석 대상이 되는 시간적 범위를 바탕으로 도출한 선형 추세회귀식으로 추정된 고용자 수의 예측치를 의미한다.

## 2) 독립변수 : 산업 다양성

본 연구에서는 산업 다양성의 개념을 정의함에 있어 기존의 선행연구들을 근거로 일정한 지역 또는 공간 내에 각기 다른 다양한 산업들이 존재하고 각 산업에 대한 고용이 균형있게 이루어져 근로자들이 다양한 산업에서 경제활동을 수행하는 상태로 정의하였다. 이러한 산업 다양성을 지수화하기 위한 주요한 산출 기법으로는 Ogive 지수(Tress, 1938; Rodgers, 1957), 국가경제평균법(national average approach)을 이용한 지수(Florence, 1948; Borts, 1960), 허핀달 지수(Simon, 1988; Simon & Nardinelli, 1992), 그리고 엔트로피 지수(Hackbart & Anderson, 1975; Kort, 1981) 등이 있다. 본 연구에서는 이러한 지표들 가운데 지역 내 산업별 종사자 수를 기반으로 산출하는 엔트로피 지수를 활용하여 도시의 입지와 규모에 따라 측정된 도시의 산업 다양성이 지역 고용 불안정성에 미치는 영향에 어떠한 차이가 존재하는가에 관한 검증을 수행하였다.

엔트로피 지수는 1975년에 Hackbart와 Anderson에 의해 개발되었으며 이후 Kort(1981)가 산업 다양성의 측정을 위해 해당 지수를 활용함에 따라 본격적으로 사용된 측정 기법으로 아래의 산출식을 통해서 도출된다.

$$E_r = \sum_{i=1}^I \left( \frac{e_{ir}}{e_r} \right) \ln \left( \frac{1}{e_{ir}/e_r} \right)$$

산출식의  $e_{ir}$ 은  $r$  지역에 존재하는  $i$  산업에 종사하고 있는 종사자의 총수를 의미하며,  $e_r$ 은  $r$  지역에서 경제활동을 수행하고 있는 종사자의 총수를 의미한다. 물리학적 관점에서 일정한 공간에 존재하는 물질의 엔트로피 수치가 낮다는 것은 해당 물질의 구성요소가 상대적으로 단순한 구조를 지니고 있으며 그 이합집산의 형태 또한 일정하게 존재함을 의미한다. 이러한 관점에서 산업별 종사자 수를 사용하여 산출한 엔트로피 지수가 낮은 지역에서 경제활동을 하는 종사자들은 소수의 특정한 산업들에 집중되어 종사하고 있음을 의미한다. 반대로 엔트로피 지수가 높은 지역에서는 각기 다른 다양한 산업에 근로자들이 골고루 고용되어 경제활동을 수행하고 있음을 의미한다.

### 3) 통제변수

본 연구는 도시의 고용 불안정성에 잠재적으로 영향을 미칠 수 있는 산업 다양성 이외의 변수들을 통제하기 위해 자연로그로 변환한 주민등록인구, 주민등록인구 대비 15세-64세 인구의 비중, 경제활동참가율, 고용률, 전산업 종사자 총수 대비 임시직 및 일용직 근로자의 비중, 그리고 주요 산업 별 입지 계수(Location Quotient)를 통제변수로 설정하여 분석 모형에 삽입하였다.

먼저 지역의 고용 불안정에 영향을 미칠 수 있는 잠재적 요소로서 지역의 주민등록인구를 자연로그로 변환하여 모형에 삽입하였다. 기존의 연구자들 또한 인구는 고용시장에 유의한 영향을 미치는 것으로 설명하였다. 예를 들어 Cooke(1979)는 인구의 증가는 결과적으로 제조업과 소매업 부문의 일자리를 증대시키며 이를 통해 서비스업 부문의 일자리 증대 또한 유발하게 된다고 설명하였으며, Mills & Price(1984)는 산업별 일자리와 인구 간의 상호 인과관계를 검증한 결과 산업별 일자리의 변동은 지역 인구에 대해 통계적으로 유의한 영향을 미치지 못하는 반면, 지역 인구의 증가가 당해 지역의 총 일자리를 증대시킨다고 설명하였다.

이영성(2009)은 1996년에서 2006년까지 우리나라의 광역시 및 도 지역의 자료를 활용한 동태적 패널모형 검증 결과 인구의 변화는 일자리의 변동에 유의한 영향을 미침을 검증하였다. 이러한 현상에 대해 남상호 외(2013)는 지역 내 인구의 증가는 재화와 서비스의 수요를 증대시킴으로써 지역 내 내수시장을 활성화시킨다고 주장하였다. 즉, 지역 인구의 증가는 수요의 확대를 통해 지역 기업들의 생산활동 촉진을 유발하며 기업들은 충분한 재화와 서비스의 효과적 생산을 위해 근로자의 고용을 적극적으로 실시하게 되어 근로자들의 신규취업과 재취업 또한 용이해짐을 의미한다고 볼 수 있다.

또한 도시 내에서 경제활동을 수행 가능한 잠재적 노동력의 규모를 파악하기 위해 사용되는 주민등록인구 대비 15세-64세 인구의 비중을 모형에 삽입하였다. 이와 관련하여 허문구 외(2014)는 지역 내 생산가능인구에 해당하는 15-64세 인구가 확대된다면 지역 내에서 잠재적인 인력의 확보가 용이해지고 다양한 수요에 대응하기 위해 기업들 또한 인적자본에 대한 적극적인 투자와 생산활동의 영역을 증대시킨다고 설명하였다. 즉, 지역 내 생산가능인구의 증가는 기업들의 생산활동의 용이성을 증대시키고 적극적 인적자본에 대한 투자를 하도록 유도하여 보다 활발하게 구인이 이루어지고, 실직한 근로자들 또한 재취업이 용이해진다고 할 수 있다.

고용률은 지역 내에 존재하는 생산가능인구 가운데 취업자가 차지하는 비중을 의미하는데 이러한 고용률이 일정 수준 이상으로 확보된다면 구직자들이 체감하는 고용전망 또한 개선되어 장기적인 실업에 대한 불안을 경감시키며, 실업이 발생하더라도 재취업이 용이하게 이루어질 수 있다. 한편, 해외의 선행연구에서는 실업률을 고용불안정에 영향을 미치는 주요한 변수로 활용하였는데, 높은 실업률은 당해 년도의 실업자와 해고자가 많은 것을 의미한다. 다시 말해 근로활동에 종사하는 근로자들의 실업의 위험이 커지며 재취업의 어려움 또한 증대됨을 의미한다(Chung & Mau, 2014). 이와 관련하여 기존의 다양한 선행연구들 또한 실업률의 증대는 고용 불안을 야기하며, 고용률의 증대는 고용불안을 완화시킨다고 설명하였다(Anderson & Pontusson, 2007;

Erlinghagen, 2008; Chung & van Oorschot, 2011). 그러나 우리나라에서 산출되는 실업률은 비경제활동인구에 해당하는 실업자의 실체가 명확히 집계되지 않아 실업률의 산출에 반영되지 않았다는 한계점이 존재하였다(이삼열 외, 2009). 따라서 본 연구에서는 지역의 고용 불안정에 영향을 미칠 수 있는 요소로서 고용률을 통제변수로 설정하여 분석모형에 삽입하였다.

한편 고용불안과 그 원인에 대해 접근한 남재량(2005a)은 우리나라의 경우 1997년 말에 발생한 외환위기에 따라 급증한 실업자의 구제를 위해 1999년부터 대규모 공공근로사업을 실시하였는데 이는 일용근로의 급증과 실업의 반복을 유발하여 결과적으로 국내 노동시장의 고용 불안정성을 심화시켰다고 설명하였다. 따라서 일정한 도시 내에서 임시직 및 일용직에 종사하는 근로자의 수가 많은 도시는 상대적으로 높은 수준의 고용 불안정이 발생할 수 있다는 점에서 본 연구에서는 전산업 종사자 총수 대비 일용직 및 임시직 종사자 비율을 도출하여 통제변수로서 모형에 삽입하였다.

한편 본 연구에서 각 도시의 산업 다양성 수준을 측정하기 위해 사용한 엔트로피 지수는 대상 지역의 산업이 얼마나 다양하게 분포하고 있으며, 각 산업의 고용이 균형 있게 이루어지고 있는가를 판단하는 것은 가능하지만, 각 도시의 산업구조가 지닌 특징을 파악하는 데는 한계가 존재한다(류수열 외, 2014). 다시 말해 산출된 엔트로피 수치가 동일하다고 하더라도 해당 도시들의 산업구조의 구성은 각각 차이가 존재할 수 있음을 의미한다. 이러한 한계점을 보완하기 위해 본 연구에서는 우리나라의 표준산업분류상 대분류로 구분된 주요 산업 별 종사자 수를 사용하여 산업별 입지 계수를 도출한 뒤 분석 모형에 삽입하였다.

입지 계수는 입지상 분석을 통해 도출하는 수치로 일정한 산업이 지역 내에서 점하는 비중과 전국 단위에서 당해 산업이 점하는 비중을 활용하여 산출하는 수치를 의미하며 구체적인 산출식은 다음과 같다(Klosterman, 1990).

$$LQ_i = \frac{e_i^t}{e_I^t} \div \frac{E_i^t}{E_I^t}$$

$e_i^t$  : 분석대상 지역의 t년도 i산업의 종사자 수

$e_I^t$  : 분석대상 지역의 t년도 총 종사자 수

$E_i^t$  : 전국의 t년도 i산업의 종사자 수

$E_I^t$  : 전국의 t년도 총 종사자 수

전술한 산출식을 통해 1 이상의 입지 계수가 도출된 산업의 경우 당해 지역에서 기반산업으로서 다른 산업에 비해 상대적으로 특화수준이 높음을 의미한다. 반대로 1 미만의 입지 계수가 도출된 산업은 상대적으로 낮은 특화수준의 비기반산업임을 의미한다.

이상과 같이 본 연구에서 산업 다양성과 고용의 불안정성을 측정하기 위한 산출식 및 고용 불안정성에 영향을 미칠 수 있는 통제변수들의 단위와 산출식은 <표 2>와 같다.

〈표 2〉 산업 다양성과 고용 불안정성의 관계 검증을 위한 변수 및 산출식

구분	변수명	단위	산출식	출처
종속 변수	지역 고용 불안정 지수	-	$\left(\frac{e_i - \hat{e}_i}{\hat{e}_i}\right)^2 \times 100$	고석천(2009), 류수열 외(2014), 문동진(2018)
독립 변수	엔트로피(Entropy) 지수	-	$\sum_{i=1}^I \left(\frac{e_{ir}}{e_r}\right) \ln\left(\frac{1}{e_{ir}/e_r}\right)$	Kort(1981)
통제 변수	주민등록인구	-	주민등록인구의 자연로그 수치	통계청
	주민등록인구 대비 15-64세 인구 비율	%	$\left(\frac{15-64세 인구}{주민등록인구}\right) \times 100$	통계청
	경제활동참가율	%	$\left(\frac{경제활동인구}{15세이상인구}\right) \times 100$	통계청
	고용률	%	$\left(\frac{15-64세 취업자수}{15-64세인구}\right) \times 100$	통계청
	전산업 종사자 대비 임시직, 일용직 비율	%	$\left(\frac{임시직, 일용직 종사자수}{전산업 종사자수}\right) \times 100$	통계청
	주요 산업별 입지 계수	-	$LQ_i = \frac{e_i^t}{e_I^t} \div \frac{E_i^t}{E_I^t}$	Klosterman(1990)

#### 4. 분석방법

본 연구는 도시의 입지와 규모에 따라 산업 다양성이 고용 불안정성에 미치는 영향의 차이를 검증하기 위해서 분석 대상이 되는 각 도시별 시계열 자료들을 활용하여 패널 자료를 구축 후 이에 대한 검증을 수행하였다. 패널 모형 분석은 비용, 시간 등 다양한 요인들로 인해 가설의 검증을 위한 모형에 미처 삽입되지 못한 변수들을 통제함으로써 보다 정확한 검정치를 도출하기 위한 모형이라 할 수 있다. 패널 모형 분석은 관찰되지 않은 개별효과(Unobservable Individual Effect) 및 측정되지 않은 시간특성 효과(Unobservable Time Effect)의 오차항과 시계열적 변화를 지닌 확률적 교란항(Remainder Stochastic Disturbance Term)을 독립변수와 종속변수를 통해 구축한 선형회귀 모형에 삽입하여 가설의 검증을 실시하며 그 기본적인 형태는 다음과 같다(Ashenfelter, et al., 2003).

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

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

$\mu_r$  : 지역 r의 관찰되지 않은 특성 효과

$\lambda_t$  : 관찰되지 않은 시간 t의 효과

$e_{rt}$  : 관찰 대상 간의 차이가 존재하며 시계열적 변화를 가지고 있는 확률적 교란항

한편 측정되지 않은 잠재적 특성의 효과를 각 개체가 지닌 고유한 상수항으로 보거나, 혹은 각

개체에 대해 우연하게 부여된 오차항의 일부로 보는가에 따라 각각 고정효과 모형(Fixed-Effects Model)과 확률효과(Random-Effects Model)를 사용할 수 있다. 이들 모형의 경우 산출된 오차항의 공분산행렬을 활용한 일반화 최소자승법(Generalized Least Squares Model)의 추정량을 산출한다(전승훈 외, 2004). 만약 관찰되지 않은 특성 효과의 분산이 0으로 나타나 해당 효과를 제거하더라도 문제가 없다고 판단될 경우에는 합동최소자승법(Pooled OLS Model)을 사용할 수 있다(민인식·최필선, 2012).

한편 Johnston & Dinardo(1997)는 모든 분석 대상을 정확히 설명할 수 있는 완벽한 모델은 존재할 수 없다고 주장하였다. 즉, 패널 모형은 분석하고자 하는 대상의 공간적 범위와 시간적 범위를 어떻게 규정하는가에 따라 적합한 모형이 다르게 도출될 수 있다고 할 수 있다. 따라서 본 연구에서는 브로슈-파간 라그랑주 계수(Breusch and Pagan Lagrangian Multiplier, 이하 Breusch & Pagan LM)의 검증을 통해 합동최소자승법과 일반화 최소자승법 가운데 보다 적합한 모형을 검증하였으며, Breusch & Pagan LM 검증을 통해 일반화 최소자승법이 적합한 경우에는 하우스만(Hausman) 검증을 통해 확률효과 모형과 고정효과 모형 가운데 적합한 모형을 검증하였다.

## IV. 분석결과

본 연구는 우리나라의 도시 지역에 해당하는 75개 시를 대상으로 도시의 규모 및 입지에 따라 고용 불안정성에 대해 산업 다양성이 미치는 영향의 차이를 분석하였다. 분석에 앞서 본 연구의 분석 대상이 되는 75개 도시 지역의 산업 다양성 및 고용 불안정성의 기초통계량은 <표 3>과 같다.

엔트로피 지수로 측정된 우리나라의 시 지역의 산업 다양성은 분석 기간에 걸쳐 증가하는 추세를 보이는 것으로 나타났다. 이는 시계열적 흐름에 따라 도시 지역의 고용이 다양한 산업에서 균형있게 이루어지고 있음을 의미한다. 기존의 산업정책들이 각 지역의 비교우위를 지닌 산업의 특화를 통한 지역경쟁력의 제고를 그 골자로 삼았음에도 불구하고 역으로 산업의 다양성이 증대되어 온 것은 외형적인 정책의 목표와 달리 실제로는 전략산업의 선정과 지원에 있어서 각 도시 지역에 이미 존재하는 산업들을 망라하는 수준에서 이루어졌기 때문이라 할 수 있다.

한편 고용 불안정 지수의 경우, 외환위기가 발생한 직후인 2008년과 2009년에는 매우 높은 수준의 고용 불안정이 도시에서 발생하고 있는 것으로 나타났으며, 이후 2013년까지는 고용 불안정성이 완화되는 추세를 보여 왔다. 그러나 2014년 이후 고용 불안정성은 다시 증대되기 시작하였으며 2016년에는 평균 수치가 0.2332로 2009년의 수치와 유사한 것으로 나타났으며 도시 간의 고용 불안정성의 편차 또한 2015년 이후 크게 증가하는 것으로 나타났다.



〈표 3〉 고용 불안정 지수 및 산업 다양성 지수의 연도별 기초통계량

Year	고용불안정 지수				엔트로피 지수			
	평균	표준편차	최소값	최대값	평균	표준편차	최소값	최대값
2008	0.2715	0.3655	0.0010	1.7240	3.2851	0.1625	2.4500	3.5460
2009	0.2455	0.3807	0.0000	2.5310	3.2887	0.1654	2.4470	3.5310
2010	0.1368	0.2075	0.0000	1.2720	3.2955	0.1625	2.4560	3.5220
2011	0.1180	0.2160	0.0000	1.4800	3.2975	0.1588	2.4860	3.5200
2012	0.0914	0.2189	0.0000	1.6320	3.3007	0.1543	2.5100	3.4990
2013	0.0696	0.1748	0.0000	1.2360	3.3086	0.1458	2.5270	3.5110
2014	0.0826	0.1296	0.0000	0.6400	3.3156	0.1450	2.5370	3.5110
2015	0.1640	0.3757	0.0000	3.0610	3.3251	0.1479	2.5280	3.5260
2016	0.2332	0.4358	0.0000	3.2900	3.3131	0.1519	2.5800	3.5170

한편 도시의 입지와 규모에 따라 구분한 각 패널 자료의 분석에 적합한 모형의 검증 결과 〈표 4〉와 같이 시 전체를 분석 대상으로 설정한 경우와 비수도권에 입지한 시를 분석 대상으로 설정한 경우, 그리고 인구 30만 미만의 소도시의 경우를 제외한 나머지의 모형의 경우 브로슈-파간 라그랑주 계수가 유의수준 5% 수준에서 유의하지 않은 것으로 나타나 합동최소자승법 모형을 사용하여 검증을 실시하였다. 또한 시 전체를 대상으로 한 경우와 인구 30만 미만의 소도시를 대상으로 한 경우는 하우스만 검증 결과 유의수준 5% 수준에서 유의한 것으로 나타나 고정효과 모형이 적합한 모형으로 검증되었으며, 비수도권 시 지역의 경우는 도출된 값이 유의하지 않아 확률효과 모형이 상대적으로 적합한 모형으로 검증되었다.

〈표 4〉 적합한 모형의 검증 결과

모형	Breusch and Pagan LM test	Hausman Test	적합한 모형
시 전체	213.03*	52.14*	고정효과 모형
수도권 시	3.13	42.14*	합동최소자승법 모형
비수도권 시	167.44*	24.04	확률효과 모형
강원권	3.25	7.89	합동최소자승법 모형
충청권	1.77	51.34*	합동최소자승법 모형
호남권	0.26	72.49*	합동최소자승법 모형
영남권	0.01	31.15*	합동최소자승법 모형
인구 50만 이상 시	0.55	38.88*	합동최소자승법 모형
인구 30만 이상 50만 미만 시	3.84	7.88	합동최소자승법 모형
인구 30만 미만 시	147.79*	39.78*	고정효과 모형

\* p<0.05

이에 따라 엔트로피 지수를 활용하여 측정된 산업 다양성과 REI 지수를 근거로 측정된 지역 고용 불안정성 간의 관계를 검증하고, 도시의 규모와 입지에 따른 산업 다양성의 영향력을 비교 분석한 결과는 〈표 5〉, 〈표 6〉, 그리고 〈표 7〉과 같다<sup>1)</sup>.

〈표 5〉 산업 다양성과 고용 불안정성 간의 관계 : 시 전체, 수도권 시, 비수도권 시

	시 전체		수도권 시		비수도권 시	
	Coef.	t	Coef.	t	Coef.	z
엔트로피 지수	-0.251	-0.74	-0.302	-1.71*	0.064	0.29
인구(자연로그값)	-0.142	-0.64	-0.010	-0.30	-0.073	-0.85
15-64세 인구비율	-0.039	-2.40**	0.005	0.55	-0.017	-1.02
경제활동참가율	0.000	-0.01	-0.005	-0.20	0.053	1.64
고용률	0.000	0.02	0.016	0.65	-0.056	-1.71*
임시직 및 일용직 비율	0.007	1.14	0.006	1.10	0.004	0.42
제조업_LQ	-0.084	-0.48	0.215	3.20***	-0.333	-1.58
전기·가스·증기 및 수도사업_LQ	0.073	5.83***	0.008	0.41	0.054	4.00***
건설업_LQ	-0.076	-1.05	0.113	1.13	-0.180	-1.81*
도매 및 소매업_LQ	0.364	1.38	-0.056	-0.74	-0.018	-0.05
운수업_LQ	-0.182	-1.74*	0.013	0.26	-0.295	-2.26**
숙박 및 음식점업_LQ	0.600	2.55**	0.164	1.04	-0.387	-1.82*
금융 및 보험업_LQ	0.332	2.24**	-0.099	-1.45	0.162	0.97
부동산업 및 임대업_LQ	0.032	0.31	0.253	3.33***	0.081	0.63
공공행정·국방 및 사회보장행정_LQ	0.146	2.81***	0.137	3.44***	-0.020	-0.25
교육서비스업_LQ	-0.549	-3.03***	0.138	1.25	-0.363	-2.03**
보건업 및 사회복지서비스업_LQ	-0.364	-2.40**	-0.083	-0.75	-0.460	-2.82***
상수	5.163	1.76*	-0.694	-0.63	4.062	2.44**
Number of obs	675		252		423	
Number of Groups	75				47	
R <sup>2</sup>			0.2383			
Adjusted R <sup>2</sup>			0.1829			
R-Sq	within	0.1545			0.1440	
	between	0.0592			0.1676	
	overall	0.0450			0.1434	
F	6.27***		4.31***			
Wald Chi <sup>2</sup>					65.76***	

\*\*\*p&lt;0.01; \*\*p&lt;0.05; \*p&lt;0.1

먼저 도시의 입지에 따른 산업 다양성의 영향의 차이를 분석한 결과 시 전체를 대상으로 한 경우와 비수도권 시를 대상으로 한 경우에는 산업 다양성이 지역 고용 불안정성에 통계적으로 유의한 영향을 미치지 못하는 반면, 수도권 시를 분석 대상으로 설정한 모형에서는 산업 다양성이 유의수준 10% 수준에서 음(-)의 방향으로 지역 고용 불안정성에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

한편, 주요 산업별 입지 계수를 제외한 통제변수들의 경우 시 전체에서는 15-64세 인구 비율이

- 1) 산업 다양성이 지역 고용 불안정성에 미치는 영향에 대한 검증을 실시하기에 앞서 본 연구에서는 <부록 1>, <부록 2>, 그리고 <부록 3>과 같이 모형에 삽입된 독립변수 및 통제변수들간의 다중공선성의 존재 여부를 분산팽창계수(VIF)와 공차한계(Tolerance) 수치의 산출을 통해 검증하였다. 검증 결과 모든 모형의 변수에 대해 분산팽창계수 값은 10 미만의 값이 도출되었으며, 공차한계 값은 0.1 이상이 도출되어 본 연구에서 활용한 변수들 간의 다중공선성은 존재하지 않는 것으로 나타났다.

유의수준 5% 수준에서 통계적으로 음(-)의 방향으로 고용 불안정성에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 비수도권 시에서는 고용률이 유의수준 10% 수준에서 음(-)의 방향으로 고용 불안정성에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타난 반면 수도권 시에서는 고용 불안정성에 통계적으로 유의한 영향을 미치는 변수는 도출되지 않았다.

입지 계수의 경우, 시 전체를 대상으로 설정한 경우에는 전기·가스·증기 및 수도사업, 숙박 및 음식점업, 금융 및 보험업, 공공행정·국방 및 사회보장행정의 입지 계수는 고용 불안정성에 통계적으로 양(+)의 방향으로 유의한 영향을 미치며 운수업, 교육서비스업, 그리고 보건업 및 사회복지서비스업의 입지계수는 통계적으로 음(-)의 방향으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

수도권 시의 경우는 제조업, 부동산업 및 임대업, 그리고 공공행정·국방 및 사회보장행정의 입지 계수가 고용 불안정성에 대해 양(+)의 방향으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 비수도권 시의 경우는 전기·가스·증기 및 수도사업, 건설업, 운수업, 숙박 및 음식점업, 교육서비스업, 그리고 보건업 및 사회복지서비스업의 입지계수가 고용 불안정성에 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으며 전기·가스·증기 및 수도사업을 제외한 나머지 산업들의 경우는 고용 불안정성에 대해 통계적으로 음(-)의 방향으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

〈표 6〉 산업 다양성과 고용 불안정성 간의 관계 : 비수도권의 광역권역

	강원권		충청권		호남권		영남권	
	Coef.	t	Coef.	t	Coef.	t	Coef.	t
엔트로피 지수	-3.271	-2.83***	2.666	4.85***	-1.043	-0.65	-0.086	-0.60
인구(자연로그값)	0.352	1.83*	-0.542	-4.01***	0.036	0.13	-0.137	-1.77*
15-64세 인구비율	-0.007	-0.13	-0.014	-0.40	-0.035	-0.60	0.003	0.20
경제활동참가율	0.063	1.09	0.213	2.60**	0.049	0.51	0.037	0.86
고용률	-0.047	-0.80	-0.252	-3.11***	-0.036	-0.38	-0.028	-0.64
임시직 및 일용직 비율	-0.007	-0.43	-0.014	-0.76	0.010	0.28	0.038	3.88***
제조업_LQ	0.365	0.61	-0.094	-0.21	-0.001	0.00	-0.069	-0.27
전기·가스·증기 및 수도사업_LQ	0.013	0.36	-0.003	-0.08	0.104	3.14***	-0.024	-0.92
건설업_LQ	-0.443	-2.60**	0.008	0.03	0.036	0.16	-0.287	-2.24**
도매 및 소매업_LQ	-0.848	-1.37	1.184	1.46	-0.472	-0.45	-0.382	-1.39
운수업_LQ	-0.261	-1.35	-0.167	-0.53	-0.341	-0.82	0.221	1.40
숙박 및 음식점업_LQ	-0.574	-1.36	-0.507	-1.03	-0.156	-0.27	0.278	1.15
금융 및 보험업_LQ	0.213	0.75	-0.743	-1.50	-1.060	-2.00**	-0.063	-0.31
부동산업 및 임대업_LQ	-0.089	-0.36	0.299	1.21	1.589	2.58**	0.118	0.83
공공행정·국방 및 사회보장행정_LQ	-0.067	-0.48	-0.046	-0.32	0.335	1.46	0.084	0.79
교육서비스업_LQ	-0.350	-0.63	-0.534	-1.13	0.401	0.68	-0.100	-0.75
보건업 및 사회복지서비스업_LQ	-1.965	-3.39***	-1.019	-2.67***	-0.104	-0.21	-0.280	-1.90*
상수	11.327	2.33**	2.915	0.77	4.605	0.70	1.423	0.61
Number of obs	63		99		99		162	
R <sup>2</sup>	0.5632		0.4852		0.6059		0.3328	
Adjusted R <sup>2</sup>	0.3982		0.3771		0.5232		0.2541	
F	3.41***		4.49***		7.33***		4.23***	

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

한편 <표 6>과 같이 비수도권에 속한 시들을 광역권역에 따라 구분하여 각기 분석한 결과 강원권에서는 산업 다양성의 확보가 지역 고용 불안정성에 대해 유의수준 1% 수준에서 통계적으로 음(-)의 유의한 영향을 미치는 것으로 나타난 반면, 충청권에서는 유의수준 1% 수준에서 통계적으로 양(+)의 유의한 영향을 미치는 것으로 나타나 충청권에서는 산업의 특화가 고용 불안정성의 완화에 기여하는 것으로 나타났다. 한편 호남권과 영남권의 경우는 산업 다양성이 지역 고용 불안정성에 대해 통계적으로 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다.

입지계수를 제외한 통제변수들의 경우 강원권에서는 인구가 고용 불안정성에 대해 유의수준 10% 수준에서 양(+)의 방향으로 고용 불안정성에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 충청권에서는 경제활동참가율이 양(+)의 방향으로 고용 불안정성에 유의한 영향을 미치는 반면 인구나 고용률은 통계적으로 음(-)의 방향으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 영남권의 경우

<표 7> 산업 다양성과 고용 불안정성 간의 관계 : 대도시, 중도시, 소도시

	인구 50만 이상 시		인구 30만 이상 50만 미만 시		인구 30만 미만 시	
	Coef.	t	Coef.	t	Coef.	t
엔트로피 지수	-0.469	-2.34**	-0.404	-1.92*	-0.332	-0.69
인구(자연로그값)	0.022	0.35	-0.979	-4.58***	-0.183	-0.61
15-64세 인구비율	-0.004	-0.33	-0.028	-1.55	-0.034	-1.32
경제활동참가율	0.016	0.68	0.016	0.57	0.010	0.31
고용률	-0.013	-0.56	0.003	0.08	-0.011	-0.33
임시직 및 일용직 비율	0.009	0.97	0.017	2.54**	0.002	0.32
제조업_LQ	0.061	0.78	0.491	1.62	-0.350	-1.23
전기·가스·증기 및 수도사업_LQ	0.053	1.05	-0.004	-0.09	0.066	4.02***
건설업_LQ	0.057	0.65	-0.188	-1.39	-0.162	-1.54
도매 및 소매업_LQ	-0.007	-0.05	0.276	0.93	0.201	0.47
운수업_LQ	0.004	0.03	0.154	1.03	-0.308	-2.12**
숙박 및 음식점업_LQ	-0.112	-0.66	0.813	1.91*	0.541	1.64
금융 및 보험업_LQ	-0.124	-1.44	0.609	3.85***	0.207	0.89
부동산업 및 임대업_LQ	0.070	0.84	0.203	1.48	-0.036	-0.22
공공행정·국방 및 사회보장행정_LQ	0.002	0.03	-0.005	-0.04	0.112	1.60
교육서비스업_LQ	-0.080	-0.58	-0.760	-2.31**	-0.800	-3.19***
보건업 및 사회복지서비스업_LQ	0.062	0.49	0.536	1.88*	-0.465	-2.37**
상수	1.333	1.09	12.545	4.92***	6.881	1.66*
Number of obs	136		80		459	
Number of Groups					51	
R <sup>2</sup>	0.2584		0.5512			
Adjusted R <sup>2</sup>	0.1516		0.4281			
R-Sq	within				0.1704	
	between				0.0179	
	overall				0.0231	
F	2.42***		4.48***		4.72***	

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

는 인구와 임시직 및 일용직 비율이 음(-)의 방향으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타난 반면, 호남권에서는 유의한 영향을 미치는 통제변수가 존재하지 않는 것으로 나타났다.

한편 입지 계수의 경우 강원권의 경우는 건설업, 보건업 및 사회복지서비스업, 충청권의 경우는 보건업 및 사회복지서비스업, 호남권은 금융 및 보험업, 그리고 영남권의 경우는 강원권과 동일하게 건설업, 보건업 및 사회복지서비스업이 고용 불안정성에 대해 통계적으로 음(-)의 방향으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 부동산업 및 임대업의 입지계수가 호남권 도시에 한해 양(+)의 방향으로 고용 불안정성에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

도시의 규모에 따라 산업 다양성이 고용 불안정성에 미치는 영향의 차이를 검증하기 위해 <표 7>와 같이 시 지역들을 인구규모에 따라 분류하여 각각 분석한 결과 인구 50만 이상의 대도시를 분석대상으로 설정한 모형에서는 유의수준 5% 수준에서 통계적으로 음(-)의 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으며 인구 30만 이상 50만 미만의 중도시에서도 유의수준 10% 수준에서 음(-)의 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 반면 인구 30만 미만의 소도시에서는 산업 다양성이 고용 불안정성에 대해 통계적으로 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다.

한편, 인구규모에 따라 도시지역들을 구분하여 분석한 결과 대도시의 경우는 본 연구에서 설정한 입지계수를 포함한 통제변수들이 고용 불안정성에 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다. 또한 소도시의 경우는 입지 계수 가운데 운수업, 교육서비스업, 보건업 및 사회복지서비스업, 그리고 전기·가스·증기 및 수도사업의 입지계수가 통계적으로 유의한 영향을 미치며 이들 가운데 전기·가스·증기 및 수도사업의 입지계수를 제외한 나머지 변수들은 음(-)의 방향으로 고용 불안정성에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

인구 30만 이상 50만 미만 중도시의 경우는 자연로그로 환산한 주민등록인구가 고용 불안정성에 음(-)의 방향으로 유의한 영향을 미치며 임시직 및 일용직 비율은 양(+)의 방향으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 입지계수 가운데 교육서비스업은 고용 불안정성에 음(-)의 방향으로 유의한 영향을 미치는 반면, 숙박 및 음식점업과 금융 및 보험업은 고용 불안정성에 양(+)의 방향으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

## V. 결론 및 정책적 함의

본 연구에서는 우리나라의 시에 해당하는 도시 지역들을 대상으로 산업 다양성이 고용 불안정성에 미치는 영향을 검증하였으며, 도시의 규모와 입지에 따른 산업 다양성의 영향의 차이를 비교 분석함으로써 향후 지역 발전의 기반이 될 수 있는 고용의 안정을 이끌어내기 위해 필요한 정책적 함의를 제시하고자 하였다.

이에 따라 본 연구에서는 우리나라의 75개 시 지역을 모두 삽입한 모형에 대한 분석을 실시하였으며 각 도시의 입지와 규모에 따라 구분한 모형들의 분석을 병행하였다. 그 결과 산업 다양성이 지역의 고용 불안정에 미치는 영향은 도시의 수도권에의 입지 여부, 당해 도시가 속한 광역권

역, 그리고 도시의 인구규모에 따라 그 영향에 차이가 존재함을 검증하였으며 그 결과는 <표 8>과 같다.

<표 8> 분석 결과의 정리

구분		산업 다양성	통제변수 중 유의한 변수
시 전체		유의하지 않음	<ul style="list-style-type: none"> <li>▸ 15-64세 인구비율(-)</li> <li>▸ 입지 계수</li> <li>- 전기·가스·증기 및 수도사업(+), 운수업(-), 숙박업 및 음식점업(+), 금융 및 보험업(+), 공공행정·국방 및 사회보장행정(+), 교육서비스업(-), 보건업 및 사회복지서비스업(-)</li> </ul>
수도권 시		유의함(-)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▸ 입지 계수</li> <li>- 제조업(+), 부동산업 및 임대업(+), 공공행정·국방 및 사회보장행정(+)</li> </ul>
비수도권 시		유의하지 않음	<ul style="list-style-type: none"> <li>▸ 고용률(-)</li> <li>▸ 입지 계수</li> <li>- 전기·가스·증기 및 수도사업(+), 건설업(-), 숙박업 및 음식점업(-), 운수업(-), 교육서비스업(-), 보건업 및 사회복지서비스업(-)</li> </ul>
비수도권	강원권	유의함(-)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▸ 인구(+)</li> <li>▸ 입지 계수</li> <li>- 건설업(-), 보건업 및 사회복지서비스업(-)</li> </ul>
	충청권	유의함(+)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▸ 인구(-), 경제활동참가율(+), 고용률(-)</li> </ul>
	호남권	유의하지 않음	<ul style="list-style-type: none"> <li>▸ 입지 계수</li> <li>- 전기·가스·증기 및 수도사업(+), 금융 및 보험업(-), 부동산업 및 임대업(+)</li> </ul>
	영남권	유의하지 않음	<ul style="list-style-type: none"> <li>▸ 인구(-), 임시직 및 일용직 비율(+)</li> <li>▸ 입지 계수</li> <li>- 건설업(-), 보건업 및 사회복지서비스업(-)</li> </ul>
인구 50만 이상 도시		유의함(-)	없음
인구 30만 이상 50만 미만 도시		유의함(-)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▸ 인구(-), 임시직 및 일용직 비율(+)</li> <li>▸ 입지 계수</li> <li>- 숙박업 및 음식점업(+), 금융 및 보험업(+), 교육서비스업(-), 보건업 및 사회복지서비스업(+)</li> </ul>
인구 30만 미만 도시		유의하지 않음	<ul style="list-style-type: none"> <li>▸ 입지 계수</li> <li>- 전기·가스·증기 및 수도사업(+), 운수업(-), 교육서비스업(-), 보건업 및 사회복지서비스업(-)</li> </ul>

먼저 우리나라의 시 전체를 분석 대상으로 설정한 모형에 따르면 산업 다양성은 고용 불안정성에 대해 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다. 이 결과는 류수열 외(2014)가 광역자치단체를 분석대상으로 설정하여 수행한 검증 결과와 일치한다고 할 수 있다. 그러나 이는 수도권 집중 및 비수도권 지역의 상대적 낙후, 인구규모 등으로 인한 지역 별 산업구조의 특징을 감안하지 않았기에 도출된 결과라고 할 수 있다.

따라서 본 연구에서는 연구 대상이 되는 75개의 시 지역들을 각 도시의 입지에 따라 수도권의 시 지역, 그리고 비수도권의 시 지역으로 구분한 뒤 각 모형에 대한 분석을 실시하였다. 그 결과 수도권에서는 산업 다양성이 고용 불안정성에 음(-)의 방향으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타난 반면, 비수도권에서는 산업 다양성의 변동이 고용 불안정성에 대해 통계적으로 유의한 영향

을 미치지 못하는 것으로 나타났다.

산업 다양성이 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타난 비수도권 지역을 다시 각 광역권역으로 구분한 경우 각 모형에 대한 분석을 실시한 결과 또한 권역 별로 차이가 존재하는 것으로 나타났다. 강원권의 경우 산업 다양성이 고용 불안정성에 음(-)의 방향으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타난 반면 충청권에서는 산업 다양성이 고용 불안정성에 양(+)의 방향으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 영남권과 호남권은 산업 다양성의 변동이 고용 불안정에 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다.

한편 도시의 규모에 따라 산업 다양성이 고용 불안정성에 미치는 영향을 검증하기 위해 인구 규모에 따라 인구 50만 이상의 대도시, 30만 이상 50만 미만의 중도시, 그리고 30만 미만의 소도시로 각각 모형을 구분하여 분석한 결과 대도시 및 중도시 지역에서는 산업 다양성이 고용 불안정성에 음(-)의 방향으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타난 반면, 소도시 지역에서는 산업 다양성이 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다.

각 모형에 대한 비교 분석 결과 우리나라의 도시 지역의 경우 수도권에 입지한 지역일수록 산업 다양성의 확보가 고용 불안정성의 완화에 유의한 기여를 하는 것으로 나타났으며 중도시 이상의 규모를 지닌 도시 지역의 산업 다양성 증대는 고용 불안정성 완화에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

산업 다양성의 증대가 고용 불안정성의 완화에 유의한 영향을 미친다는 것은 해당 도시 공간 내에 존재한 산업들이 모두 같은 경기순환 주기를 지니는 것이 불가능하다(McLaughlin, 1930)는 원리에 따라 특정한 산업이 대내외적 요인으로 인한 침체되더라도 경기순환 주기 상의 확장에 따라 고용과 생산활동이 증대되는 다른 산업들이 존재함으로써 고용 불안정성을 완화시키고 나아가 지역경제의 성장과 안정에 기여하게 됨을 의미한다.

반면 비수도권 및 소도시 지역에서 산업 다양성이 유의한 영향을 미치지 못한 것은 인근 광역시와 대도시 지역으로의 지속적인 기업과 인구들의 유출 등의 요인으로 인해 지역 경제의 침체가 발생하였으나, 이에 대한 정부의 행·재정적 지원이 충분히 이루어지 못하여 지역산업 기반의 쇠퇴가 발생하였기 때문이라 할 수 있다. 이러한 현상 속에서 당해 지역에서 경제활동을 수행하던 근로자들은 실직 후 해당 지역에서 더 이상 재취업을 할 수 없을 것으로 판단하고 인근의 중도시 이상의 지역에서 경제활동을 수행하게 되었기 때문에 더 이상 지역의 산업구조의 변동이 지역 내 고용의 불안정성의 변동에 영향을 줄 수 없게 된 것이라 할 수 있다.

한편 비수도권의 경우 각 권역에 따라 산업 다양성의 변동이 고용 불안정에 미치는 영향은 각기 다른 것으로 나타났다. 강원권 지역의 경우 2013년 기준을 서비스업 비중이 82.7%로 전국 기준 66.4%에 비해 그 비중이 매우 큰 반면, 제조업 비중의 경우 9.4%로 전국 기준 31.0%에 비해 매우 낮은 것으로 나타나 특히 서비스업 분야에 특화되는 양상을 보이는 것으로 나타났다(김석중, 2015). 또한 전반적인 제조업 기반의 부족, 저부가가치형 3차산업의 높은 비중, 그리고 10인 이하 영세 사업체의 상대적 과다 등으로 인해(유원근·최효영, 2014) 지역내 구직자들의 신규 취업과 실직자들의 재취업 또한 어려워지는 등 산업의 특화가 이루어졌음에도 불구하고 지역경제기반의 취

약으로 인한 고용의 불안정이 심화되는 현상이 발생함에 따라 도출된 결과라 할 수 있다.

충청권의 경우, 산업 다양성과 고용 불안정성의 관계가 양(+)의 관계로 나타났는데 이는 산업의 다양성 확보가 고용불안정을 심화시킴을 의미한다. 당해 지역에 대한 분석을 실시한 기존의 연구들에 따르면 충북지역의 경우 3차산업의 비중이 타 산업에 비해 높으며 도매 및 소매업과 숙박 및 음식점업에 편중되는 경향을 보이고 있으나, 고부가가치를 창출할 수 있는 제조업에 대한 전략적 투자가 이루어지는 등 지역 내의 고용에 있어서 큰 비중을 차지하고 있는 서비스산업에 대한 체계적 육성은 미진한 것으로 나타났다(김진덕, 2014). 또한 충남지역의 경우, 1990년대 이후 국내 주요 대기업들의 생산 공장 이전 등으로 제조업 중심의 산업구조로 변화하였으며, 이후 대학과 연구기관 등 연구개발 인프라의 구축에 따른 연구개발 역량이 향상되면서 지식기반산업의 발전이 동시에 이루어져 왔으나 고용효과가 크지 않은 자본집약적 제조업의 발달에 따라 높은 성장률에도 불구하고 일자리 창출과 소득 창출효과는 크지 않은 것으로 나타났다(전영노, 2017). 이와 같이 충청권에서는 전통적인 제조업 및 기존의 주력산업의 발달과 더불어 연구 인프라의 구축을 통한 지식기반산업의 발달 기반의 구축과 지역 내에서 높은 비중을 차지하는 산업들에 대한 체계적 육성을 병행함으로써 산업의 다양성을 증대시켜 왔음에도 불구하고 지역 내에서 새롭게 입지하고 발전하고 있는 산업들의 자본집약적 특성에 따른 낮은 고용창출효과로 인해 고용 불안정성은 증대되었다고 할 수 있다.

한편 호남권에서 산업 다양성의 변동이 고용불안정에 영향을 미치지 못한 것은 당해 지역의 산업의 쇠퇴가 심화되어 취업 및 재취업의 변동에 유의한 영향을 미치지 못하고 있음을 의미한다. 이와 관련하여 최창곤(2011)은 전북지역의 경우 대부분의 산업에 대한 취업자 수가 감소하고 있으며 사회간접자본, 건설업, 공공서비스 산업 등 일부 부문에 한해 취업자의 증가가 미미한 수준에서 발생하는 등 전반적인 산업의 쇠퇴가 발생하고 있다고 설명하였다. 또한 박기영(2010)은 전남 지역에서 높은 농림어업의 비중, 인구감소, 노령화 현상이 복합적으로 발생하고 있으며, 여수 중화학공업단지과 광양제철단지 등을 중심으로 제조업 부문의 집중적 육성과 지원이 이루어지기는 하였으나 이들의 경우 자본집약적 장치산업 위주의 산업구조로 구성되어 있고 전후방 효과가 강한 유관산업이 부재하여 고용창출효과가 극히 낮다고 설명하였다. 따라서 호남권 지역의 경우는 전반적인 산업의 쇠퇴와 자본집약적 장치산업 위주의 발달로 인한 낮은 고용창출효과로 인해 산업 다양성의 변동이 지역 고용 불안정성의 완화에 유의한 영향을 미치지 못하고 있음을 반영하는 결과라 할 수 있다.

영남권 또한 산업 다양성의 변동이 고용 불안정성에 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다. 경북지역의 경우 제조업에 종사하는 피보험 근로자 수의 비중이 45.8%로 압도적인 특징을 보이고 있으며, 그 외의 산업들의 경우는 전국 평균에 하회하는 특징을 지니고 있다. 또한 대부분의 산업 분야에서 중소기업의 비중이 높고 구인처와 구인자 간의 일자리 미스매치가 심화되고 있는 실정이다(김용원, 2012). 또한 경남지역의 경우는 서비스부문을 중심으로 1997년 이래 지속적으로 취업자가 큰 규모로 증가하고 경제활동참가율, 고용률, 실업률 또한 경제위기 이전 수준에 근접하는 등 양적 측면에서 고용 지표의 개선이 이루어졌으나 저임금, 저직능 및 자영업 취업자의



증대 등 질적 측면의 개선은 미흡한 실정이며, 주력 기반산업인 제조업 고용은 정체되고 둔화되는 경향을 보였다(한국은행, 2013). 즉, 영남권 지역의 경우 기존의 제조업 부문의 쇠퇴, 일자리 미스매치, 질적 고용 지표의 정체 또는 하락이 발생함으로써 산업의 특화 혹은 다양성의 변동과 별개로 고용의 불안정이 지속적으로 발생하고 있음을 반영하는 결과라 할 수 있다.

본 연구의 검증 결과는 류수열·윤성민(2007), 고석찬(2009), 그리고 류수열 외(2014)가 제시한 산업 다양성의 증대가 고용 불안정성을 증대시키거나 통계적으로 유의한 영향을 미치지 못한다는 검증 결과와 일치하지는 않는 것으로 나타났다. 이와 같이 기존의 연구와 분석 결과가 상반되는 것은 본 연구와 선행연구에서 가설의 검증을 위해 설정한 공간적 단위의 차이에 기인한다고 할 수 있다. 기존의 연구들의 경우 광역자치단체에 해당하는 시와 도 지역을 대상으로 설정하여 각 행정구역 별 총괄 자료를 수집하여 실증분석을 수행하였다. 이는 자료의 구득에 있어서 상대적으로 용이하다는 장점을 지니고 있으나 시·군과 같은 하위 행정구역 단위에서 산업 다양성이 고용 불안정성에 미치는 영향의 차이를 명확히 검증하지 못한다는 한계점이 존재하였다.

이에 따라 본 연구에서는 우리나라의 기초자치단체 가운데 도시 지역에 해당하는 시들을 대상으로 분석을 수행하였고 이를 통해 도출된 결과는 공간적·시간적 범위에 따라 산업 다양성의 영향에 있어 차이가 존재한 해외의 선행연구의 종합적인 검토 결과와 유사하며, 산업의 다변화와 지역경제 안정 간의 관계는 지역과 공간에 따라 각기 다르게 나타난다고 설명한 Deller & Watson(2016)의 주장과 그 논지를 함께 한다고 할 수 있다.

한편, 고용 불안정성에 영향을 미칠 수 있는 통제변수로서 본 연구에서 삽입한 변수들의 경우 인구, 15-64세 인구 비율, 고용률의 경우 전반적으로 각 수치의 증가가 고용 불안정성을 완화시키는 것으로 나타났으며 임시직 및 일용직 비율의 증대는 고용 불안정성을 심화시키는 것으로 나타났다. 또한 입지계수로 측정된 주요산업 별 비중의 경우, 일부 산업의 비중이 증가할수록 고용 불안정성을 증대시키는 것으로 나타났다. 예를 들어 숙박업 및 음식점업 비중의 증대가 고용 불안정성을 심화시키는 것은 타 산업에 비해 자영업자와 비정규직 근로자의 비중이 높아 경기침체, 수요의 변동, 영업을 실패 등으로 인한 폐업이 발생 시 일용직 혹은 임시직의 형태를 띤 근로를 반복하거나 재취업에 실패할 가능성이 타 산업에 높기 때문이라 할 수 있다. 이러한 현상은 소도시에 비해 상대적으로 신규 창업이 활발히 일어나나 대도시 수준의 충분한 수익의 확보가 어려운 중도시에서 그 문제가 심화되고 있음을 반영하는 결과라 할 수 있다. 또한 금융 및 보험업의 경우 중도시 지역에서 그 비중이 늘어날수록 고용 불안정성을 심화시키는 것으로 나타났다. 이는 금융위기 이후 발생한 저금리 기조 및 저성장 추세에 따라 수익성이 저하되면서(박진희·윤정혜, 2014) 점포 축소에 따른 인력 조정 및 신규 채용의 감소로 인해 나타난 결과라 할 수 있다.

한편 전기, 가스, 증기 및 수도사업의 경우 그 비중의 증대가 고용 불안정성을 증대시키는 것으로 나타났다. 이는 당해 산업의 특성 상 일정 수준 이상의 전문지식과 기술을 요구하여 다른 산업으로의 재취업이 상대적으로 어렵기 때문에 나타난 결과라 할 수 있다. 또한 해당 산업의 경우 구조조정에 따른 고용 변화가 타 산업에 비해 크게 발생하며(박진희 외, 2015), 비정규직의 경우 정규직 임금의 54.8% 수준으로 그 격차가 크게 나타나(우광호, 2016) 해당 산업에 속한 민간기업들

이 인건비 절감을 위해 정규직보다 비정규직의 고용을 증대시켜 해당 분야의 일자리가 불안정하게 제공되고 있음을 의미한다.

부동산업 및 임대업의 경우 고령인구가 당해 산업에 종사하는 경우가 많을 뿐만 아니라 영세한 영업규모와 동종 업체 간의 경쟁이 심하여 사업의 도산 또는 실직을 할 가능성이 타 산업에 비해 높기 때문에 고용 불안정을 심화시키는 산업이 될 수 있음을 의미한다. 또한 정부의 대규모 공공사업의 실시에 따라 크게 증가한 일용직 근로자들의 경우 계약기간이 종료된 이후 동종 산업에서 일용근로를 반복하거나 실업의 반복을 유발하기 때문에(남재량, 2005b) 공공행정 및 사회보장행정의 비중 증대가 고용 불안정성의 심화에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다고 볼 수 있다.

한편, 수도권 지역에서 제조업의 비중 증대가 고용 불안정성을 심화시킨다는 결과가 나타난 것은 기술의 발달에 따라 제조업에 속한 기업들 또한 고숙련 기술자 또는 전문직 근로자를 제외한 단순 노동자들의 경우 임시직 및 일용직 근로자로 그 수요를 충당함으로써 일시적 고용 및 실직의 가능성이 증대되어(고석찬, 2009) 나타난 결과라고 할 수 있다.

이상과 같이 수행한 실증분석을 통해 도출한 결과를 종합적으로 검토하였을 때 지역의 고용 불안정을 완화시켜 지속적 발전을 달성하기 위해서는 각 지역 별로 차별화된 산업정책을 설계하고 시행해야 할 것이며, 재원 확보의 어려움에 따른 정책 시행의 비효율성을 완화시키기 위한 중앙정부 차원의 지원이 병행되어야 할 것이다. 예를 들어 수도권에 입지한 도시 지역들과 중도시 이상 규모의 도시 지역들의 경우는 기존의 산업 특화 전략에서 탈피하여 산업의 다양성을 보다 증진시킬 수 있는 행·재정적 지원정책이 설계되고 시행되어야 할 것이다. 또한 소도시 지역들의 경우는 침체된 지역경제 회복을 위한 기반시설의 확충, 고부가가치 산업의 집적을 이끌어내기 위해 단기적 차원에서는 산업의 특화를 기조로 한 정책과 사업을 실시하되 일정 수준 이상의 발전이 이루어졌다면 중장기적 관점에서 산업 다양성을 증진시키기 위한 정책들이 이루어져야 할 것이다.

아울러 비수도권의 광역권역에 따른 차별적인 정책들이 설계되고 시행되어야 할 것이다. 특히 산업기반이 취약하고 산업의 고용창출효과가 낮은 강원권과 호남권의 경우 경제성장 및 고용창출효과를 증진시킬 수 있는 산업의 전략적 육성과 지원이 선행되어야 할 것이다. 또한 충청권의 경우는 기존의 자본집약적 산업과 연계한 유관산업들에 대한 육성을 통해 고용창출효과를 극대화시키는 전략을 수행해야 할 것이다. 마지막으로 영남권의 경우는 지역 내에 입지한 기업들에 대한 행·재정적 지원을 통해 질적 측면에서 고용의 안정성 확보를 위한 노력이 이루어져야 할 것이다.

이와 같이 지역 산업의 육성과 지원을 통해 향후 지역경제의 안정을 골자로 하는 정책의 효과성과 능률성을 제고하기 위해서는 과거와 같이 모든 도시 지역들의 일괄적 산업의 특화나 산업 다양성 증대를 유발하는 정책의 시행을 지양해야 할 것이며, 정책과 사업의 대상이 되는 각 도시가 지난 내생적, 외생적 특성을 감안한 복합적인 맞춤형 지역산업정책 및 사업의 설계와 시행이 고려되어야 할 것이다.

## 참고 문헌

- 고석찬. (2009). 지역 산업구조의 다변화가 실업과 고용불안정에 미친 영향. 『한국지역개발학회지』, 21(3): 337-366.
- 김경수. (2013). 우리나라의 수도권과 비수도권 간 재정력 격차의 원인. 『예산정책연구』, 2(1): 127-143.
- 김병수·여홍구. (2010). 우리나라 도시의 유형별기능 특성 비교. 『국토지리학회지』, 44(4): 537-552.
- 김석중. (2015). 강원도 산업의 진단과 과제. 정책메모 제487호. 강원발전연구원.
- 김아영·김의준. (2007). 수도권 및 인접지역의 제조업 생산성 비교 분석. 『지역연구』, 23(2): 53-83.
- 김용원. (2012). 「경북지역 고용구조 분석을 통한 청년층 고용촉진 방안」. 대구경북연구원 연구보고서.
- 김윤성·이규용. (2003). 고용 불안정성이 조직시민행동과 조직몰입에 미치는 영향: 심리적 계약파기의 매개효과 검증. 『인사관리연구』, 27(4): 223-252.
- 김의준·이호민·박승규. (2005). 수도권 제조업 집적경제 분석. 『국토연구』, 45: 41-58.
- 김진덕(2014). 「충북 산업구조분석과 최적 지역고용정책」. 충북연구원 연구보고서
- 남상호·문석용·유진영. (2013). 「인구구조의 장기전망 및 고령화의 경제적 영향 분석」. 한국보건사회연구원 연구보고서.
- 남재량. (2005a). 고용불안과 그 원인에 관한 연구. 『노동경제논집』, 28: 111-139.
- \_\_\_\_\_. (2005b). 고용불안의 실태와 원인. 『노동리뷰』, 2005년 7월호(통권 제7호): 83-102.
- 류수열·윤성민. (2007). 제조업 다양성이 광역경제권의 성장 및 안정에 미치는 영향. 『경제연구』, 25(4): 101-123.
- 류수열·최기홍·고승환·윤성민. (2014). 산업구조의 다양성이 실업과 고용불안정에 미치는 영향: 패널회귀모형을 이용한 지역경제 분석. 『한국경제지리학회지』, 17(1): 129-146.
- 문동진. (2018). 지역 산업의 다양성이 고용 불안정에 미치는 영향: 경기도 시·군 지역을 중심으로. 『정부학연구』, 24(1): 243-276.
- 문동진·홍준현. (2015). 도시 규모와 입지에 따른 지역경제성장에 대한 산업다양성의 영향력 차이에 관한 연구. 『지방정부연구』, 19(3): 125-152.
- 민인식·최필선. (2012). 「STATA 패널데이터 분석」. (주)지필미디어: 서울.
- 박기영. (2010). 광주·전남지역 산업구조에 따른 제조업 고용 상관관계 분석. 한국기술혁신학회 발표논문. 2010년 11월: 287-305.
- 박성호·김진열·정문기. (2012). 창조산업의 집적이 지역경제에 미치는 영향 분석. 『지방행정연구』, 26(3): 173-206.
- 박진희·김미란·정한나·윤정혜. (2015). 「2015 고용보험 행정DB를 이용한 노동시장 분석」. 음성: 한국고용정보원.
- 박진희·윤정혜. (2014). 최근 금융 및 보험업의 고용변동 원인과 시사점. 『고용동향 브리프』, 2014년 4월호: 14-23.
- 배기준. (2013). 경제활동참가율 변화의 분해: 인구구성 변화를 중심으로. 『월간 노동리뷰』, 2013

년 5월호: 72-84.

- 신정철·김의식·김형진. (2004). 「지방중소도시 활성화 방안 연구」. 안양: 국토연구원.
- 우광호. (2016). 임금방정식 추정을 통한 임금격차 분석. 「KERI Brief」, 16-34: 1-20.
- 유원근·최호영. (2014). 지역경제 저성장의 구조적 요인에 관한 연구. 「디지털융복합연구」, 12(10): 45-59.
- 이대중·이명훈. (2014). 수도권 내 중소도시 창조성 평가지표 개발: 인구 30만 이상의 14개 중소도시를 중심으로. 「감정평가학 논집」, 13(2): 107-122.
- 이삼열·장용석·정의룡. (2009). 지역별 고용의 특성과 성장요인에 관한 연구. 「정부학연구」 15(1): 49-79.
- 이영성. (2009). 인구, 총일자리, 산업별 일자리 사이의 인과관계. 「국토연구」, 62: 3-20.
- 전상곤·공철·김용민·박한울 (2012). 수도권과 동남권의 산업집적 효과 비교 분석, 「한국지역개발학회지」, 24(3): 125-142.
- 전승훈·강성호·임병인. (2004). 선형패널자료 분석방법에 관한 비교연구. 「통계연구」, 9(2): 1-24.
- 전영노. (2017). 충남지역 산업구조 및 동향. 2017년 제1차 충남지역고용전략개발포럼 발제자료.
- 최창곤. (2011). 전북지역 고용탄력성의 구조와 특징. 「한국산업경제저널」, 3(1): 1-14.
- 한국은행. (2013). 「최근의 경남지역 고용상황 변화와 정책과제」. 한국은행 연구자료.
- 한진환. (2006). 고용불안의 선행요인과 고용불안 간에 조직지원인식의 조절효과 및 조직시민행동에 관한 연구. 「인적자원관리연구」, 13(4): 209-229.
- 허문구·Dai Erbiao·김동수·박형진. (2014). 「인구구조 변화에 따른 지역경제 성장패턴 분석」. 산업연구원 연구보고서.
- Anderson, C. J. & Pontusson, J. (2007). Workers, worries and welfare states: Social protection and job insecurity in 15 OECD countries. *European Journal of Political Research*, 46(2): 211-235.
- Ashenfelter, O., Levine B. P. & Zimmermann, J. D. (2003). *Statistics and Econometrics: Methods and Applications*. Hoboken, NJ.: John Wiley & Sons.
- Ashford, S., Lee, C & Bobko, P. (1989). Content, cause, and consequences of job insecurity: A theory-based measure and substantive test. *Academy of Management Journal*, 32(4): 803-829.
- Attaran, M. (1987). Industrial diversity and economic performance in US areas. *Annals of Regional Science*, 20: 44-54.
- Borts, G. H. (1960). Regional Cycles of Manufacturing Employment in United States, 1914-53. *Journal of the American Statistical Association*, 55: 151-211.
- Cainelli, G., Fracasso, A. & Marzetti, G. V. (2015). Spatial agglomeration and productivity in Italy: A panelsmooth transition regression approach. *Papers in Regional Science*, 94(1): 39-67.
- Carreira, C. & Lopes, L. (2012). Are Small Firms More Dependent on the Local Environment than Larger Firms? Evidence from Portuguese Manufacturing Firms, GEMF Working

- Papers 2012-21, GEMF-Faculdade de Economia, Universidade de Coimbra.
- Cheng, G. H. L. & Chan, D. K. S. (2008). Who suffers more from job insecurity? A Meta-Analytic Review. *Applied Psychology*, 57(2): 272-303.
- Chung, H. & Mau, S. (2014). Subjective insecurity and the role of institutions. *Journal of European Social Policy*, 24(4): 303-318.
- Chung, H. & Van Oorschot, W. (2011). Institutions versus market forces: Explaining the employment insecurity of European individuals during (the beginning of) the financial crisis. *Journal of European Social Policy*, 21(4): 287-301.
- Cohen, J. P. & Paul, C. J. M. (2009). Agglomeration, productivity and regional growth: production theory approaches. Cheltenham: Edward Elgar Publishing.
- Cooke, T. (1978). Causality Reconsidered: a Note . *Journal of Urban Economics* vol.5. Amsterdam : Elsevier Inc: 538-542.
- Deller, S. & Watson, P. (2016). Spatial variations in the relationship between economic diversity and stability. *Applied Economic Letters*, 23(7): 520-525.
- Diamond, C. A. & C. J. Simon, (1990), Industrial specialization and the returns to labor, *Journal of Labor Economics*, 8(2): 175-201.
- Erlinghagen, M. (2008). Self-perceived job insecurity and social context: A multi-level analysis of 17 European countries. *European Sociological Review*, 24(2): 183-197.
- Florence, P. S. (1948). *Investment, Location and Size of Plant*. Cambridge : Oxford University Press.
- Fu, S., Dong, X. & Chai, G. (2010). Industry specialization, diversification, churning, and unemployment in Chinese cities. *China Economic Review*. 21(4): 508-520.
- Fu, S. & Hong, J. (2011). Testing urbanization economies in manufacturing industries: urban diversity or urban size?. *Journal of Regional Science*, 51(3): 585-603.
- Geenhalgh, L. & Z. Rosenblatt. (1984), Job insecurity: toward conceptual clarity, *Academy of Management Review*, 9(3): 438-448.
- Hackbart, M. & Anderson, D. (1975). On Measuring Economic Diversification. *Land Economics*, 51(4): 374-378.
- Izraeli, O. & K. J. Murphy, (2003), The effect of industrial diversity on state unemployment rate and per capita income, *Annals of Regional Science*, 37(1): 1-14.
- Jackson, R. W.(1984), An Evaluation of Alternative Measures of Regional Industrial Diversification, *Regional Studies*, 18(2): 103-112.
- Jacobs, J. (1969). *The Economy of Cities*. New York: Vintage Books.
- Johnston, J. & Dinardo, J. (1997). *Econometric Methods*, 4th edition. New York: Mcgraw-Hill International Editions.
- Kanemoto, Y., Ohkawara, T. & Suzuki, T. (1996). Agglomeration Economies and a Test for Optimal City Size in Japan. *Journal of the Japanese and International Economies*, 10:

379-398.

- 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.
- Marshall, J. U. (1975). City size, Economic Diversity and Functional type : The Canadian Case. *Economic Geography*, 51(1): 37-49.
- Malizia, E. E. & S. Ke. (1993). The Influence of Economic Diversity on Unemployment and Stability. *Journal of Regional Science*, 33(2): 221-235.
- McLaughlin, G. E. (1930). Industrial diversification in American cities. *Quarterly Journal of Economics*, 45(1): 131-149.
- Mills, E. S. & R. Price. (1984). Metropolitan Suburbanization and Central City Problems. *Journal of Urban Economics* vol.15. Amsterdam : Elsevier Inc. pp.1-17.
- Mizuno, K., F. Mizutani & N. Nakayama, (2006), Industrial diversity and metropolitan unemployment rate, *Annals of Regional Science*, 40(1): 157-172.
- Pallares, F. J. & Adkisson, R. V. (2017). The Impact of Industrial Diversification on Employment Growth in the 50 U.S. States: 2000-2013. *Economic Development Quarterly*, 31(4): 275-284.
- Pirasteh, H., Sayadi, M. & Saghafi, M. (2009) Economic Growth and Stability in the Euro-Med Region: Concentration or Diversification?. *Iranian Economic Review*, 14(23): 105-130.
- Rodgers, A. (1957). Some Aspects of Industrial Diversification in the United States. *Economic Geography*, 33(1): 16-30.
- Sarah, A. B., Jennie, E. B. & James, S. H. (2005). Job insecurity and health among US adult. University of Michigan.
- 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.
- Sykes, J. (1950), Diversification of industry, *Economic Journal*, 60(240): 697-714.
- Trendle, B. & G. Shorney, (2003), The effect of industrial diversification on regional economic performance, *Australasian Journal of Regional Studies*, 9(3): 355-369.
- 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.
- Wagner, J. E. & S. C. Deller. (1998). Measuring the effects of economic diversity on growth and stability. *Land Economics*, 74(4): 541-556.

**〈부록 1〉 분석 변수의 모형별 다중공선성 검증 결과: 시 전체 및 수도권-비수도권 입지**

	시 전체		수도권 시		비수도권 시	
	VIF	Tolerance	VIF	Tolerance	VIF	Tolerance
산업 다양성 지수(엔트로피 지수)	1.54	0.6505	3.67	0.2727	1.81	0.5531
인구(자연로그값)	4.33	0.2309	4.86	0.2057	5.96	0.1678
15-64세인구비율	4.62	0.2165	3.04	0.3287	6.95	0.1438
경제활동참가율	8.11	0.1233	8.96	0.1116	7.02	0.1425
고용률	9.66	0.1035	8.81	0.1135	8.83	0.1133
임시직 및 일용직 비율	1.92	0.5207	2.29	0.4370	2.82	0.3549
제조업_LQ	7.69	0.1300	7.61	0.1314	5.65	0.1770
전기·가스·증기및수도사업_LQ	1.48	0.6741	3.20	0.3129	1.64	0.6099
건설업_LQ	2.82	0.3543	4.32	0.2316	5.87	0.1704
도매및소매업_LQ	2.44	0.4096	4.21	0.2377	7.78	0.1286
운수업_LQ	1.97	0.5085	2.39	0.4189	2.64	0.3789
숙박및음식점업_LQ	3.03	0.3303	8.28	0.1207	5.34	0.1872
금융및보험업_LQ	3.67	0.2727	3.69	0.2714	5.51	0.1813
부동산업및임대업_LQ	3.45	0.2897	5.41	0.1849	2.66	0.3758
공공행정·국방및사회보장행정_LQ	6.75	0.1482	9.06	0.1103	6.62	0.1510
교육서비스업_LQ	3.03	0.3298	7.12	0.1405	3.61	0.2772
보건업 및 사회복지서비스업_LQ	4.28	0.2338	8.75	0.1143	5.48	0.1825

**〈부록 2〉 분석 변수의 모형별 다중공선성 검증 결과: 인구규모별 분류**

	인구 50만 이상 도시		인구 30만 이상 50만 미만 도시		인구 30만 미만 도시	
	VIF	Tolerance	VIF	Tolerance	VIF	Tolerance
산업 다양성 지수(엔트로피 지수)	2.97	0.3362	3.96	0.2528	1.83	0.5465
인구(자연로그값)	3.74	0.2676	5.46	0.1833	3.29	0.3035
15-64세인구비율	7.48	0.1337	7.18	0.1394	6.54	0.1529
경제활동참가율	8.14	0.1229	7.67	0.1304	7.46	0.1340
고용률	8.21	0.1218	7.27	0.1376	8.39	0.1192
임시직 및 일용직 비율	6.97	0.1434	5.57	0.1797	1.94	0.5165
제조업_LQ	6.46	0.1548	9.05	0.1105	7.11	0.1406
전기·가스·증기및수도사업_LQ	3.75	0.2666	6.87	0.1456	1.69	0.5914
건설업_LQ	6.99	0.1430	5.30	0.1887	3.47	0.2884
도매및소매업_LQ	8.88	0.1126	6.93	0.1443	2.94	0.3403
운수업_LQ	5.08	0.1969	5.13	0.1949	2.38	0.4193
숙박및음식점업_LQ	7.70	0.1299	8.03	0.1245	3.75	0.2663
금융및보험업_LQ	8.25	0.1212	5.48	0.1825	4.25	0.2354
부동산업및임대업_LQ	5.21	0.1919	4.18	0.2392	2.73	0.3665
공공행정·국방및사회보장행정_LQ	4.58	0.2181	8.24	0.1214	8.59	0.1163
교육서비스업_LQ	6.83	0.1464	8.13	0.1230	2.93	0.3416
보건업 및 사회복지서비스업_LQ	5.81	0.1721	8.09	0.1236	4.47	0.2236

**〈부록 3〉 분석 변수의 모형별 다중공선성 검증 결과: 비수도권 권역**

	강원권		충청권		호남권		영남권	
	VIF	Tolerance	VIF	Tolerance	VIF	Tolerance	VIF	Tolerance
산업 다양성 지수(엔트로피 지수)	6.56	0.1524	6.51	0.1535	3.66	0.2732	3.94	0.2535
인구(자연로그값)	7.11	0.1406	5.77	0.1733	5.74	0.1742	5.36	0.1866
15-64세인구비율	5.61	0.1781	7.03	0.1245	6.49	0.1541	5.41	0.1848
경제활동참가율	8.09	0.1236	8.98	0.1114	8.85	0.1130	7.62	0.1312
고용률	7.35	0.1361	7.81	0.1280	8.52	0.1174	8.94	0.1119
임시직 및 일용직 비율	2.78	0.3602	5.31	0.1884	7.60	0.1316	2.51	0.3986
제조업_LQ	5.84	0.1712	7.44	0.1344	7.36	0.1359	9.21	0.1086
전기·가스·증기및수도사업_LQ	3.20	0.3123	7.68	0.1033	4.47	0.2240	3.15	0.3170
건설업_LQ	4.53	0.2208	4.01	0.2494	5.33	0.1876	7.80	0.1282
도매및소매업_LQ	5.42	0.1845	6.58	0.1520	5.27	0.1898	5.03	0.1988
운수업_LQ	4.56	0.2193	7.51	0.1332	4.45	0.2247	4.54	0.2204
숙박및음식점업_LQ	6.81	0.1468	5.73	0.1745	8.39	0.1192	8.20	0.1220
금융및보험업_LQ	4.19	0.2387	4.22	0.2370	4.86	0.2058	6.91	0.1447
부동산업및임대업_LQ	5.40	0.1852	4.18	0.2392	4.21	0.2375	2.13	0.4700
공공행정·국방및사회보장행정_LQ	7.75	0.1143	7.15	0.1398	3.40	0.2941	5.97	0.1675
교육서비스업_LQ	5.53	0.1808	6.27	0.1595	8.63	0.1159	5.96	0.1678
보건업 및 사회복지서비스업_LQ	8.41	0.1062	5.46	0.1832	4.75	0.2105	7.81	0.1281

문동진(文東珍): 2016년에 중앙대학교에서 행정학박사 학위를 취득하였으며(논문: “산업 다양성이 지역경제 성장에 미치는 영향에 관한 연구: 지역특성, 인구규모 및 정책에 따른 비교분석”), 현재 고려대학교 정부학연구소 연구교수로 재직 중이다. 관심분야는 지방자치, 지역산업정책, 지역격차 등이다. 주요 논문으로는 “지역 산업의 다양성이 고용 불안정에 미치는 영향: 경기도 시·군 지역을 중심으로”(2018), “도시 규모와 입지에 따른 지역경제성장에 대한 산업다양성의 영향력 차이에 관한 연구”(2015), “산업구조의 다양성과 지역 경제 성장: Jacobs의 산업 다양성 이론을 중심으로”(2014) 등이 있다 (kayil9967@gmail.com).



### Abstract

## A Study on the Difference of Industrial Diversification's Impact on Employment Instability by Location and Size of Urban Areas

Moon, Dongjin

This study examined the differences in the effect of industrial diversification on employment instability according to the regional characteristics. Using employment data by industrial sector for cities in Korea from 2008 to 2016, this study calculated the industrial diversification index and employment instability index. This study then developed panel regression models separately according to the location and population size of cities. The findings indicate that the index of industrial diversification of the capital region and cities with populations over 300,000 had a significant influence on employment instability index. However, the index of industrial diversification of the non-capital region and cities with populations under 300,000 had not significant influence on employment instability index. This study also found that the effect of industrial diversification on employment instability different according to provincial location. These results suggest that policy makers should consider the difference in regional characteristics and formulate the tailored local industrial policies to promote stable growth of regions.

Key Words: Local Industrial Policy, Employment Instability, Regional Industrial Diversification, Entropy Index, Panel Data Analysis