

# 기업 규모별 고용자수 분포가 지역의 고용 성장에 미치는 영향: 공간계량경제모형의 응용\*

Employment Distribution by Firm Size and Regional Employment Growth in Korea: A Spatial Econometric Modeling Approach

김찬용 Kim Chanyong\*\*, 임업 Lim Up\*\*\*

## Abstract

This study empirically examines the effect of the employment distribution by firm size on regional employment growth from 2005 to 2013. We measure the employment distribution as the share of employees across five firm size categories that range from micro-sized firms to large firms and using uniform index. Our analysis based on regional-level data from the Census on Establishments and we conduct analysis by using a spatial econometric modeling approach. According to the results, we find that regional employment share in firms which more than five employees are more important in employment growth than employment share in micro-sized firms. We also find that regions which possess more evenness in the firm size distribution secure higher employment growth rate. From a planning perspective, this study represents an additional step in framing policy discussions and identifying ways of thinking about regional economic growth and development.

Keywords: Employment Growth, Employment Distribution, Firm Size, Spatial Econometric Model

## I. 서론

### 1. 연구의 배경

고용 없는 성장(jobless growth)에 대한 위기감이 증대됨에 따라 고용 창출의 이슈가 관련 학자 및 정책 입안자들의 주요 관심사로 부각되고 있다(DeNicco 2015). 특히 지역 차원에서 이루어지는 고용 창출은 지역의 성장 잠재력에 유의한 영향을 미칠 뿐만 아니

라, 지역경제의 지속성을 강화한다는 점에서 중요성이 있다. 이 같은 맥락에서, 지역 단위의 고용 창출 및 감소 메커니즘을 분석하고 그 결과를 실제 지역정책에 적용하기 위한 논의가 수행되어 왔다(Pissarides and McMaster 1990; Stepanyan and Leigh 2015).

지역 내에서의 고용 성장 기제를 분석한 선행연구들은 지역 산업구조 기반을 형성하는 소기업(small-sized firms)의 역할에 주목한다(Liedholm, McPherson and Chuta 1994; Mead 1994; Davis, Haltiwanger and Schuh

\* 이 논문은 국토교통부의 U-City 석·박사과정 지원사업으로 지원되었습니다.

\*\* 연세대학교 대학원 도시공학과 석·박사통합과정(제1저자) | Ph.D. Candidate, Dept. of Urban Planning and Engineering, Yonsei Univ. | Primary Author | chanyongkim@yonsei.ac.kr

\*\*\* 연세대학교 도시공학과 교수(교신저자) | Prof., Dept. of Urban Planning and Engineering, Yonsei Univ. | Corresponding Author | uplim@yonsei.ac.kr

1996; Pagano and Schivardi 2003; Davidsson and Delmar 2006; Deller and McConnon 2009). 이들의 공통적인 주장은 소상공기업 및 소기업들이 대체로 노동집약적인 성격을 띠고 있기 때문에 지역노동시장에서의 실업 해소에 실질적으로 기여한다는 것이다. 또한 소상공기업이 창업되고 새로운 소기업이 시장에 진출함으로써 경쟁이 강화되고 전신효과가 발생하여 기존 기업의 실질 채용을 촉진한다는 것이다.

하지만 반론도 존재한다. 대표적으로 Lichtenstein and Lyons(2006)는 소기업이 지역의 경제 성장을 독립적으로 추동하지는 못한다고 반박한다. 대기업 혹은 소기업의 단일 요인이 아니라, 다양한 기업이 공존하는 지역의 여건 속에서 고용 성장이 활발하게 일어난다는 것이다. 이후 수행된 후속 연구에서 이들은 소기업뿐만 아니라 소상공기업, 소기업, 중견기업, 대기업 등이 고르게 분포된 지역 환경이 고용 성장의 핵심 동인이라고 주장하였다(Lichtenstein and Lyons 2010). 기업 규모별 분포와 고용 성장의 관계에 대한 이론적 틀은 지역 수준의 고용 성장 메커니즘을 설명하는 진전된 틀로서 의의를 갖는다.

우리나라의 경우, 2014년을 기준으로 전체 사업체 중 중소기업이 99.9퍼센트를 차지하고 있으며, 전체 고용 중 중소기업 소속 종사자가 87.9퍼센트에 이르는 등 전통적으로 중소기업의 고용 의존도가 상당히 높은 편이다(중소기업중앙회 2016). 하지만 고용창출에서 소기업의 역할을 강조한 기존 연구들과는 달리 뚜렷한 고용효과가 유발되지 않고 있으며 전반적으로 고용 성장이 침체되어 있다. 기업 수준의 특성에 기초하여 기업 자체의 고용 성장을 분석한 연구들이 있지만(김영준, 손종철 2015; 홍운선, 송치승, 김상태 2015) 규모에 따른 기업별 고용자수 분포 특성과 기업의 지리적 분포에 따른 지역 특성을 고려하지 않아 지역경제 성장으로 연결되는 고용 성장의 메커니즘을

확인하지는 못하고 있다.

## 2. 연구의 목적

본 연구는 우리나라의 행정구역 시·군·구 단위를 바탕으로 지역별 기업 규모 분포에 따른 고용자 비율이 해당 지역의 고용 성장에 미치는 영향을 실증적으로 분석하는 것을 목적으로 한다. 구체적으로 Lichtenstein and Lyons(2010)의 이론적 틀에 기초하여, 2005년 시점을 기준으로 측정된 기업 규모별 고용자 비율이 2013년의 고용자수 증가에 어떤 영향을 미치는지를 분석하고자 한다. 지역경제 이론에서 제시된 성장모형을 기초로 이론적 모형을 설계하고, 선행연구의 고찰을 통해 고용 성장에 영향을 미칠 수 있는 지역경제 요인들을 통제한다. 특히 인접지역 간 공유되는 경제 구조 특성으로 인하여 고용 성장의 추정 결과에 영향을 미칠 수 있는 공간적 효과(spatial effects)를 반영하기 위해 공간계량경제모형(Spatial Econometric Model)을 응용하고자 한다. 기업 규모별 고용 비중은 고용자수 1~4명의 소상공기업부터 1,000명 이상 대기업까지 총 5개의 구간에 각각 포함된 고용자수로 측정하며, 이와 함께 고용분포지수(employment distribution index)를 사용하여 분석을 수행한다.

## II. 이론적 고찰 및 선행연구 검토

고용 성장은 지역경제 및 지역개발 분야의 전통적인 이슈 중 하나로서 다양한 층위에서 논의가 이루어져 왔다. 최근 들어 지역의 고용 성장과 관련하여 소기업의 역할 및 해당 지역에 입지하고 있는 기업의 규모별 분포가 재차 주목받고 있는 것은 기술혁신과 창업가정신(entrepreneurship)이 지역경제 성장의 주요 동인으로 인식되는 것과 관련이 있다(Olfert

and Partridge 2010). Shaffer(2006)와 Deller and McConnon(2009) 등은 이 같은 주장의 연장선상에서 창업가정신과 혁신성이 가장 잘 발휘되는 50명 내외의 소기업이 지역의 고용 및 소득 성장에서 중요한 역할을 담당한다는 주장을 이론적으로 풀어내었다. 창업가정신 논의와는 별개로, 고용 규모가 작은 소상공기업이 사회경제적 환경 변화에 기민하게 대응할 수 있기 때문에 소상공기업의 비중이 높은 지역일수록 경제성장의 경로를 지속할 가능성이 높다는 주장도 있다(Davidsson and Delmar 2006).

Birch(1981; 1987)는 고용 성장에서 소기업이 담당하는 역할에 대한 실증적 함의를 제시한다(Komarek and Loveridge 2014). 이에 따르면, 소기업은 지역의 고용 성장을 이끄는 핵심 고용창출자로 기능한다. 나아가 Robbins, Pantuosco, Parker and Fuller(2000)는 미국의 주 단위 자료를 사용하여 소기업 고용자수 비율이 높은 지역일수록 더 활발한 고용 창출이 이루어짐을 실증하였다. 이는 Shaffer(2006), Deller and McConnon(2009)의 연구를 통해 논의된 이론적 함의를 뒷받침하는 것이다. 소기업의 역할과 관련한 논의는 이후 한층 확장되어 신규 기업의 출현 및 창업가를 지역 고용 성장의 중심 요인으로 설정한 연구들을 촉발했다(Davis, Haltiwanger and Schuh 1996; Fölster 2000; Van Stel and Storey 2004).

이와는 반대로 고용 성장에서 소기업의 역할에 의문을 제기하는 논의들도 있다. Blien, Suedekum, and Wolf(2006)는 독일의 지역노동시장별 패널 자료를 이용한 분석으로 20인 미만 소상공기업 고용 비중이 높은 지역일수록 고용성장률은 저조하다는 점을 밝혔다. 비슷한 맥락에서 Davis, Haltiwanger and Schuh(1996)와 Van Stel and Storey(2004)의 연구 역시 특정 지역에서 이루어지는 창업이나 외부로부터의 유입에 따른 소기업 고용 비중의 상승이 지역의 실질적인 고용 성장에 미치는 효과는 미미하며, 오히려 대기업의 역할이 더

큰 중요성을 갖는다는 주장을 펴고 있다. 또한 Fotopoulos(2012)는 특정 지역에서의 소기업 고용 점유율과 고용, 그리고 소득 간에는 강한 음(-)의 관계(L-shaped relationship)가 존재한다고 주장한다. 즉, 소기업이 담당하는 고용 비율이 낮은 지역일수록 높은 고용 성장률을 나타낸다는 것이다. 이 같은 연구들은 지역 성장의 요체로서 혁신과 창업가정신이 재조명되기 시작한 이후, 일반적으로 받아들여지던 소기업 중심의 고용 성장에 대한 반박으로서 지역에서의 고용 성장 메커니즘 논의를 활성화하는 데 기여하였다.

지역경제 성장의 주요 동인으로서 소기업과 대기업의 역할 논쟁은 여전히 활발하게 진행되고 있다. 하지만 앞서 언급한 바와 같이, 이러한 논의는 지역 고용 성장에 관한 새로운 관점을 제시한 Lichtenstein and Lyons(2006; 2010)의 연구를 통해 확장되었다. Lichtenstein and Lyons(2006; 2010)는 소기업과 대기업 중 특정 그룹의 고용 점유율이 높은 것은 그 자체로는 중요하지 않으며, 기업 규모별 고용자수 비중이 어떠한 분포를 가지고 있느냐가 고용 성장에서 더 큰 중요성을 갖는다고 주장한다. 즉, 지역 내에서 경제적인 창출을 이끌어냄으로써 고용 효과를 생성해 내는 데 창업이 기여하는 바는 분명하지만, 창업은 소기업에만 집중되어 있는 것이 아니라 대기업을 포함한 다양한 규모의 모든 기업에 존재한다는 것이다(Lichtenstein and Lyons 2010). 이 주장은 동일 지역 내에 입지한 서로 다른 규모의 기업들 간 연계 및 협력을 통해 추가 고용이 창출될 수 있음을 의미한다. 즉, 대기업이 존재함으로써 관련 소기업에서의 고용이 창출될 수 있고, 대기업은 소기업과의 연계를 통해 생산성을 증대하고 고용 성장을 이끌어 낼 수 있다는 것이다. Lichtenstein and Lyons(2006; 2010)는 지역 내에서 이루어지는 이 같은 연계 구조를 기업 간 파이프라인(pipeline) 개념으로 설명하고 있다.

특정한 기업 규모에 편중된 고용 구조보다는 다양한 규모의 기업들이 풍부하고 고르게 존재할 때 고용 성장이 촉진된다는 Lichtenstein and Lyons(2006; 2010)의 이론적 틀은 Loveridge and Nizalov(2007), Moscarini and Postel-Vinay(2012), Komarek and Loveridge(2014) 등의 연구를 통해 다양한 관점에서 논의되고 있다. 예컨대 Komarek and Loveridge(2014)는 파이프라인의 개념을 확장하여 다양한 규모의 기업들이 존재하는 환경 속에서 확보되는 시장효율성, 노동시장 유연성, 지식 교류 등의 잠재적 메커니즘이 외부로부터 기업을 유인하는 요소로 작용한다고 설명한다. 또한 Moscarini and Postel-Vinay(2012)는 동일 지역 내에 소기업부터 대기업까지 다양하게 존재할 때 구인-구직의 기회비용이 줄어들어 고용 성장이 촉진된다고 주장한다. 본 연구는 Lichtenstein and Lyons(2006; 2010)의 이론적 틀을 중심으로 기업 규모에 따른 고용자수 분포가 지역의 고용 성장에 미치는 영향을 실증적으로 분석하고자 한다.

### III. 연구방법

#### 1. 이론적 모형

다양한 규모의 기업 분포가 지역경제 성장에 영향을 미친다는 이론적 논의는 기업 규모 분포와 생산성 성장 간의 관계를 논의한 Acs, Morck and Yeung(1999)의 연구에 뿌리를 두고 있다. 이러한 논의는 서로 다른 규모의 기업들이 요소시장(factor market) 내에서 상호 영향을 주고받는다 하는 것에 기초한다(Pagano and Shivardi 2003). 따라서 기업 규모 분포의 영향을 살펴 보기 위해서는 대기업과 소기업의 상호 관계에 따른 생산성 파급 효과를 고려할 필요가 있다. Hornbeck and Keskin(2012)은 특정 지역에 입지한 대기업(B)이

새로 입지하게 된 소기업(S)으로부터 받는 영향을 반영한 균형이윤함수(equilibrium profit function)를 구성하고, 대기업과 소기업 각각에 대한 비교정태(comparative statics) 식을 <식 1>과 <식 2>로 설정하였다.

$$\frac{d\Pi^{B^*}}{dS} = \left( \frac{\partial f^B}{\partial A^B} \times \frac{\partial A^B}{\partial S} \right) - \frac{\partial w}{\partial S} L^{B^*} - \frac{\partial q}{\partial S} T^{B^*} \quad \text{<식 1>}$$

$$\frac{d\Pi^{S^*}}{dB} = \left( \frac{\partial f^S}{\partial A^S} \times \frac{\partial A^S}{\partial B} \right) - \frac{\partial w}{\partial B} L^{S^*} - \frac{\partial q}{\partial B} T^{S^*} \quad \text{<식 2>}$$

<식 1, 2>에서  $\Pi$ 는 균형이윤함수의 모수,  $A$ 는 생산성,  $L$ 은 기업이 생산에 사용하는 노동,  $T$ 는 토지를 의미한다.  $w$ 와  $q$ 는 임금과 토지가격을 각각 의미한다. <식 1>에서 우변의 첫 번째 항은 생산외부효과(production externalities)를 의미하는 것으로서, 중요 소생산성이 증대되면 이윤이 증대되고 따라서 기업의 규모가 확장될 수 있음을 의미한다(Hornbeck and Keskin 2012). 예컨대  $\frac{\partial A^B}{\partial S} > 0$ 인 상황에서 대기업은 소기업으로부터 파생되는 노동 및 자본의 생산성 파급 효과를 누리게 되어 동일한 투입물을 사용해도 더 많은 산출물을 얻을 수 있다. 반면 우변의 두 번째 항 및 세 번째 항은 소기업이 해당 지역으로 유입됨으로써 발생할 수 있는 부정적 효과를 나타낸다(Hornbeck and Keskin 2012). 이는 임금과 토지가격의 상승으로 대기업의 생산성 및 고용 효과가 저해될 가능성이 있음을 뜻한다. <식 2>는 대기업의 신규 입지로부터 소기업이 받는 파급 효과를 나타낸다.

Greenstone, Hornbeck and Moretti(2010)와 Hornbeck and Keskin(2012)은 <식 1, 2>를 토대로 서로 다른 규모의 기업 간 발생하는 생산외부효과가 임금 및 토지가격의 상승을 보상할 만큼 충분히 크다면 기업들의 규모가 전반적으로 성장하여 해당 기업들이 소속된 지역의 고용이 창출된다고 설명한다. 즉, Lichtenstein

and Lyons(2010)의 논의를 통해 언급된 것처럼 소기업의 존재가 대기업의 생성 또는 유입에 영향을 미치고, 대기업의 존재는 다시 소기업을 생성 또는 유입도록 하는 영향 요인으로 작용하는 것이다. 이는 특정 지역에서 각 기업의 규모 카테고리별로 고용자들이 고르게 분포되어 있을 때 고용 성장이 극대화할 가능성이 있음을 시사하는 것이다.

## 2. 실증분석모형

앞서 논의한 이론적 모형은 지역 내에 다양한 규모의 기업들이 존재할 경우 유발되는 생산성 및 고용 성장의 메커니즘에 대한 근거를 제공한다. 이 메커니즘을 실증적으로 분석하기 위한 실증분석모형은 Carlino and Mills(1987)에서 제시된 모형에 기초한다(Huber, Oberhofer and Pfaffermayr 2014). Carlino and Mills(1987)는 미국의 도시 지역 간 이루어지는 노동 이동에 따른 지역 고용 성장의 과정을 분석하기 위하여 지역 산업 특성, 지방정부 세출, 시장 특성의 변수를 포함한 모형을 설계하였다. 본 연구에서는 이를 토대로 분석모형의 통제변수를 설정한다.

지역을 분석단위로 설정하여 고용 성장을 분석하는데 고려해야 할 점은 공간적 효과가 존재할 수 있다는 점이다. Anselin(2003)은 소득 성장에 영향을 미치는 지역적 특성들이 공간자기상관성(spatial autocorrelation)을 가진다고 주장한다. 특히 본 연구의 분석단위인 행정구역 시·군·구는 경제활동이 수행되는 실제적인 경제지역과 일치하지 않으므로, 관찰되지 않는 요소가 인접 지역 간 공간적으로 상호 연관성을 가지고 있을 개연성을 배제할 수 없다. 특히 De Dominicis, Arbia and De Groot(2013)는 고용 성장이 뚜렷한 지역 간 공간자기상관성이 있음을 실증한 바 있다. 이에 본 논문에서는 고용 성장의 공간의존성(spatial dependence)을

반영할 수 있는 공간계량경제모형을 응용한다.

공간의존성을 고려하는 공간계량경제모형은 크게 공간자기회귀모형(spatial lag model or spatial autoregressive model)과 공간오차모형(spatial error model)으로 구분될 수 있으며, 두 모형은 각각 다음의 <식 3>과 <식 4>와 같이 표현될 수 있다(Anselin 1988).

$$y = \rho W y + X \beta + \varepsilon \quad \text{<식 3>}$$

$$y = X \beta + \varepsilon$$

$$\varepsilon = \lambda W \varepsilon + \xi, \quad \xi \sim N(0, \sigma^2 I) \quad \text{<식 4>}$$

<식 3>에서  $\rho$ 와  $W$ 는 각각 공간자기회귀모수(spatial autoregressive parameter)와 공간가중치행렬(spatial weights matrix)을 나타낸다.  $W y$ 는 고용 성장인  $y$ 에 대한 인접 행정구역의 공간가중평균을 의미하며, 실제적 공간의존(substantive dependence) 효과를 반영하는 모형이다(Lim 2004). 반면 <식 4>의 공간오차모형은 분석의 공간적 단위와 실제 공간적 효과가 발생하는 공간적 단위 사이의 불일치에 따라 나타나는 공간적 의존( nuisance dependence) 효과를 고려하는 모형으로서  $\lambda$ 는 오차항에 대한 공간회귀모수를 나타낸다. 본 연구에서는 Anselin, Bera, Florax and Yoon(1996)이 제안한 라그랑주승수(Lagrangian Multiplier) 검정을 토대로 좀 더 적합한 모형을 판정하여 분석에 사용한다. 또한 공간계량경제모형의 추정에는 최대우도(maximum likelihood) 방법을 통해 수행되었다.

## 3. 변수 설정

### 1) 종속변수

본 연구의 실증분석에 활용된 종속변수는 2005년부터 2013년 사이의 행정구역 시·군·구별 고용성장률이다. 고용성장률은 각 시점의 고용자수에 자연로그

를 취하여 비교연도 값에서 기준연도 값을 제하는 형태로 계산되었다.

## 2) 설명변수: 기업 규모별 고용자수 분포

본 연구의 설명변수는 기업 규모에 따른 고용자수 비율 및 고용분포지수다. 이를 위해 본 논문에서는 전국 사업체조사 자료에서 제공하는 기업 규모에 따른 카테고리별 고용자수 자료를 사용하여 설명변수를 구축하였다. 특히 분석자료에서는 총 9개의 카테고리로 제공된 규모별 고용자수 분포를 5개의 카테고리(1~4명, 5~49명, 50~299명, 300~999명, 1,000명 이상)로 통합하여 사용하였다. 이는 소기업 사업체 수의 비율은 여타 국가들과 유사한 반면, 소기업이 담당하는 고용자 비중은 상당히 높은 우리나라의 고용 특성을 고려한 것이다.

한편 Komarek and Loveridge(2014)는 규모별 고용자 비율을 더욱 간명하게 모형에 반영하기 위한 방법으로 고용분포지수를 구성하여 제시하고 있다. 고용분포지수는 기업 규모별로 분류된 카테고리에 속하는 고용자 비율이 균일하게 분포한 상황을 가정한 후 균일 분포로부터의 편차를 토대로 측정된다. 본 논문에서는 기업 규모 카테고리를 총 5개로 구성하고 있으므로 카테고리별 고용자수 비율이 모두 20퍼센트인 경우를 균일분포로 정의한다. 균일지수(uniform index) 구조는 <식 5>와 같다.

$$Uniform\ Index = \left( \sum_i^5 |x_i - 20\%| \right) / 2 \quad \text{<식 5>}$$

균일지수는 규모별 고용자 비율이 불균일일수록 큰 값을 가지게 된다. 균일지수를 분석모형에 포함시키게 되면 기업 규모 카테고리별로 고용자들이 균일

하게 분포되어 있는 환경에서 좀 더 많은 고용이 창출된다는 가설을 검정할 수 있다(Komarek and Loveridge 2014). 균일지수는 기업 규모에 따른 고용자 분포를 간명하게 반영할 수 있도록 해준다는 점에서 의의가 있다.

## 3) 통제변수

본 연구의 실증모형에 포함된 통제변수는 고용 성장에 영향을 미칠 것으로 예상되는 변수들이다. 통제변수는 고용 성장 관련 실증연구 고찰을 토대로 크게 네 가지의 카테고리로 구성하였다. 앞에서 언급한 바와 같이 이들 통제변수는 Carlino and Mills(1987)에서 논의된 실증모형을 토대로 Gabe and Kraybill(2002), Rupasingha, Goetz and Freshwater(2002), Pagano and Schivardi(2003), Huber, Oberhofer and Pfaffermayr(2014) 등 고용 성장과 관련된 실증연구들에 포함된 변수들을 토대로 구축하였다.

첫 번째 카테고리는 지역의 산업구조와 관련한 변수들이다. 우선 기본적인 지역산업구조를 반영하기 위하여 2005년 기준 전 산업 중 농림어업 종사자 비율(*AG\_EMP*), 제조업 종사자 비율(*MANU\_EMP*), 서비스업 종사자 비율(*SERVICE\_EMP*)을 포함하였다. 나아가 지식사회에서의 고용 성장에서 지식기반산업의 중요성을 강조한 Lowe(2007)의 논의를 반영하여 지식기반산업 종사자 비율(*KNOW\_EMP*)을 포함하였으며, 기업의 신규 입지 및 창업을 지원할 수 있는 기반으로 서 타 기업의 사업 활동을 지원하는 사업서비스업 종사자 비율(*ESB\_EMP*)을 함께 포함하였다. 지식기반 산업은 고도의 지식 및 정보콘텐츠를 이용하여 생산하는 제품 또는 서비스의 부가가치를 향상시키는 산업을 의미한다. 본 연구에서는 2013년을 기준으로 매출액 대비 경상연구개발비, 총 종사자수 대비 경상연

구개발비, 대졸 이상 종사자수 비중, 지식근로자 비중이 높은 산업을 지식기반산업으로 정의하여 지식기반 산업 종사자 비율을 측정하였다. 또한 사업서비스업의 경우 제9차 한국표준산업분류의 사업지원 서비스업에 포함되는 산업으로 정의하고, 이를 토대로 종사자 비율을 측정하였다.

두 번째 카테고리는 지역노동시장 특성 관련 변수들이다. 이 변수들은 상품 및 서비스를 생산하는 지역 노동시장의 역량을 포착하는 데 목적이 있다(Van Stel and Storey 2004). 우선 지역노동시장의 기본 특성으로서 실업률(*UNEMP\_RATIO*) 및 고용률(*EMP\_RATIO*) 변수가 포함되었다. 2005년을 기준으로, 고용률은 15세 이상의 생산가능인구 대비 취업자수 비율, 실업률은 경제활동인구 대비 실업자수 비율로 측정되었다. 이와 더불어 지역노동시장의 인적자본 수준을 대리하기 위하여 대졸 이상 인구 비율(*COLL\_EMP*)을 포함하였다. 대졸 이상 인구 비율은 만 25세 이상 인구 대비 4년제 대학 이상 졸업자 비율로 측정되었다. 앞서 언급한 바와 같이 지역의 인적자본 수준은 고용 성장과 관련된 요인으로서 많은 연구에서 활용되고 있다(Gabe and Kraybill 2002; Pagano and Schivardi 2003). 마지막으로 지역경제 성장의 중추 역할을 담당하는 핵심생산인구(*prime age workers*)의 중요성을 강조한 기존 연구들의 논의를 토대로 핵심생산인구비율(*PRIME\_EMP*)을 포함하였다. 핵심생산인구는 경제활동이 가장 활발한 연령대 집단을 의미하며, 본 논문에서는 관련 논의에 기초하여 만 25세 이상 만 49세 이하 인구를 핵심 생산 인구로 정의하였다(최예술, 김민영, 임업 2015).

세 번째 카테고리는 지방재정 관련 변수로서 지방정부가 지역의 기반시설 및 공공서비스에 투자함으로써 성장이 촉진될 수 있다는 실증적 논의를 기초로 설정하였다(Reynolds and Rohlin 2014). 2005년 기준

인구 1인당 지방세 징수액(*LOCTAX*), 인구 1인당 지방정부 세출액(*GOVEXP*)을 변수로 포함하였다. 지방정부 세출액은 고용 성장과 관련이 적은 민방위비, 지원 및 기타 경비 등을 제외한 일반행정, 사회개발, 경제개발액만을 합산하여 측정하였다. 마지막으로 지역경제의 수요를 대변하는 시장 특성 관련 변수를 포함하였다. 2005년 기준 전인구 대비 만 5세 이상 19세 이하의 청소년 인구 비율(*YOUTH\_POP*), 그리고 고령화지수(*AGED\_POP*)를 포함하였다. 이와 더불어 변화를 분석에서 기준연도의 초기 조건을 통제하기 위하여 2005년 총 고용자수(*EMP2005*)에 자연로그를 취하여 포함하였다. 본 연구에서 포함된 변수에 대한 설명은 <Table 1>과 같다.

#### 4. 분석자료

본 연구의 분석단위는 2013년 기준 전국의 행정구역 시·군·구를 대상으로 한다. 2013년 기준 시·군·구는 총 251개이지만 2005년 자료와 매칭이 어려운 창원시 등 일부 행정구역은 2005년 기준 행정구역으로 변환하여 분석에 포함하였다. 또한 도서지역으로서 인접지역과의 공간적 효과가 존재할 것이라고 보기 어려운 울진군과 울릉군은 분석에서 제외하였다. 이 같은 과정을 거쳐 최종적으로 246개의 시·군·구 행정구역을 분석표본으로 사용하였다.

본 연구의 종속변수인 지역 수준에서의 고용 성장을 측정하기 위한 자료로는 전국사업체조사를 이용하였다. 다만 조사된 사업체 중 제9차 한국표준산업분류 상의 '공공행정, 국방 및 사회보장행정'에 해당하는 사업체는 분석 대상에서 제외하였다. 주요 설명변수인 기업 규모별 고용점유율 역시 전국사업체조사를 토대로 측정되었으며, 지역 수준의 통제변수를 구축하기 위하여 2005년 인구총조사, 한국도시연감, 재정

Table 1 \_ Variable Definitions

Classification	Variable	Description	Data Sources
Dependent Variable	<i>EMPGR</i>	Employment Growth 2005-2013	Census on Establishments (2005; 2013)
Employment Share and Distribution Variables	<i>EMPSH1</i>	Employment in Micro-sized Firms (1-4) to Total Employment Ratio (unit: percent)	Census on Establishments (2005)
	<i>EMPSH2</i>	Employment in Small-sized Firms (5-49) to Total Employment Ratio (unit: percent)	
	<i>EMPSH3</i>	Employment in Small and Medium-sized Firms (50-299) to Total Employment Ratio (unit: percent)	
	<i>EMPSH4</i>	Employment in Mid-sized Firms (300-999) to Total Employment Ratio (unit: percent)	
	<i>EMPSH5</i>	Employment in Large-sized Firms (1,000+) to Total Employment Ratio (unit: percent)	
	<i>UNI_INDEX</i>	Uniform Index (See Equation 5)	
Control Variables	<i>AG_EMP</i>	Employment in Agriculture and Fishing Industries to Total Employment Ratio (unit: percent)	Census on Establishments (2005)
	<i>MANU_EMP</i>	Employment in Manufacturing Industry to Total Employment Ratio (unit: percent)	
	<i>SERVICE_EMP</i>	Employment in Service Industry to Total Employment Ratio (unit: percent)	
	<i>KNOW_EMP</i>	Employment in Knowledge Intensive Industry to Total Employment Ratio (unit: percent)	
	<i>ESB_EMP</i>	Employment in Enterprise Service Business Industry to Total Employment Ratio (unit: percent)	
	<i>PRIME_EMP</i>	Prime age (25-49) Employment to Total Population Ratio (unit: percent)	Population Census (2005)
	<i>COLL_EMP</i>	Population over College Degree to Population over 25 Ratio (unit: percent)	Population Census (2005)
	<i>UNEMP_RATIO</i>	Unemployment to the Economically Active Population Ratio (unit: percent)	Local Area Labour Force Survey (2008)
	<i>EMP_RATIO</i>	Employment to the Working-age Population Ratio (unit: percent)	Population Census (2005)
	<i>LOCTAX</i>	Amount of Local Tax per Total Population (unit: a hundred thousands won)	Annual Local Tax Statistics Report (2005)
	<i>GOVEXP</i>	Amount of Local Government Expenditure per Total Population (unit: a hundred thousands won)	Municipal Yearbook of Korea (2005), Financial Yearbook of Local Government (2005)
	<i>AGED_POP</i>	Population over 65 to Population 0-14 Ratio (unit: percent)	Population Census (2005)
	<i>YOUTH_POP</i>	Population 5-19 to Total Population Ratio (unit: percent)	Population Census (2005)
	<i>EMP2005</i>	LN(Total Employment in 2005)	Census on Establishments (2005)

고, 지방세정연감 등의 자료를 활용하였다. 다만 실업률의 경우 시·군·구 수준에서의 측정을 위하여 지역별 실업률 수준이 3년 사이에는 크게 변하지 않는다

는 가정을 전제로 2008년 지역별고용조사를 자료로 활용하였다.



Table 2\_ Descriptive Statistics

Variable		Mean	SD	Min	Max
EMPGR		2.276	1.328	-0.218	7.225
Employment Share	EMPSH1 (1-4)	35.754	8.602	13.050	61.622
	EMPSH2 (5-49)	37.762	6.072	13.310	58.518
	EMPSH3 (50-299)	17.375	5.516	0.711	36.705
	EMPSH4 (300-999)	5.516	3.478	0.000	29.700
	EMPSH5 (1,000+)	3.593	6.353	0.000	44.40
Employment Distribution Indices	UNI_INDEX	35.085	8.540	10.673	59.289
	HIGH_INDEX	73.546	10.632	39.972	99.239
	LOW_INDEX	19.119	5.679	8.231	46.509
Industrial Structure	AG_EMP	0.486	0.761	0.000	7.0498
	MANU_EMP	20.945	15.585	2.972	68.964
	SERVICE_EMP	71.940	14.571	29.006	93.252
	KNOW_EMP	22.309	9.059	8.214	62.292
	ESB_EMP	1.970	1.584	0.360	14.520
Local Labor Market Characteristics	PRIME_EMP	40.079	5.880	27.435	49.798
	COLL_EMP	18.156	12.588	3.638	91.524
	UNEMP_RATIO	3.173	1.536	0.396	10.922
	EMP_RATIO	54.631	6.835	40.438	72.985
Municipal Finance	LOCTAX	7.713	7.857	2.252	75.831
	GOVEXP	18.880	14.547	2.904	74.700
Market Characteristics	AGED_POP	9.478	7.068	0.612	31.530
	YOUTH_POP	19.110	3.193	12.619	27.362
EMP2005		10.581	1.003	8.235	13.208

#### IV. 분석 결과

##### 1. 기술통계량

본 논문에서 사용된 자료의 기술통계량은 <Table 2>의 내용과 같다. 주요 설명변수인 고용 점유율의 경우, 고용자수 1명 이상 4명 이하의 사업체에 소속된 고용자수 평균비율이 약 35.8퍼센트, 고용자수 5명 이상 49명 이하의 사업체에 소속된 고용자수 평균 비율이 약 37.8퍼센트로 나타났다. 이는 전체 시·군·구에서 고용자수 50명 미만의 소기업이 평균적으로 약 72퍼센트의 고용을 담당하고 있음을 의미한다. 반면 고

용자수 1천 명 이상 대기업의 평균 고용점유율은 약 3.6퍼센트에 불과한 것으로 나타났다. 불균형한 고용 분포의 양상을 나타내는 균일지수의 평균은 약 35.1점으로 측정되었다. 한편 서비스업종사자비율을 살펴보면, 전체 종사자의 평균 약 71.9퍼센트가 서비스업에 종사하고 있는 것으로 나타나 서비스산업이 담당하는 고용 비중이 상당히 큰 것을 확인할 수 있었다.

##### 2. 실증분석 결과

공간계량경제모형을 응용하여 기업 규모에 따른 고용자수 비율이 고용 성장에 미치는 영향을 분석하기에 앞서

Table 3 \_ Estimation Results for Employment Share by Firm Sizes

Variable		OLS		Spatial Lag Model		Spatial Error Model	
		Coefficient	s.e.	Coefficient	s.e.	Coefficient	s.e.
<i>Constant</i>		-32.462	40.132	-43.536	37.772	-44.067	38.452
Employment Share	<i>EMPSH2 (5-49)</i>	0.937***	0.244	0.957***	0.229	0.934***	0.229
	<i>EMPSH3 (50-299)</i>	0.612***	0.222	0.629***	0.209	0.608***	0.207
	<i>EMPSH4 (300-999)</i>	0.379	0.259	0.404*	0.212	0.340	0.259
	<i>EMPSH5 (1,000+)</i>	0.523**	0.224	0.576***	0.211	0.542***	0.210
Industrial Structure	<i>AG_EMP</i>	-2.856**	1.259	-2.773**	1.184	-2.619**	1.223
	<i>MANU_EMP</i>	-0.143	0.242	-0.093	0.228	-0.058	0.233
	<i>SERVICE_EMP</i>	-0.003	0.251	0.065	0.237	0.081	0.238
	<i>KNOW_EMP</i>	0.301*	0.148	0.286**	0.140	0.315**	0.140
	<i>ESB_EMP</i>	-1.505*	0.680	-1.373**	0.640	-1.320**	0.641
Local Labor Market Characteristics	<i>PRIME_EMP</i>	-0.067	0.382	-0.059	0.360	0.084	0.383
	<i>COLL_EMP</i>	-0.008	0.106	-0.025	0.010	-0.015	0.099
	<i>UNEMP_RATIO</i>	-0.574	0.608	-0.515	0.573	-0.613	0.604
	<i>EMP_RATIO</i>	0.419*	0.212	0.382*	0.200	0.388*	0.209
Municipal Finance	<i>LOCTAX</i>	-0.074	0.125	-0.117	0.118	-0.113	0.122
	<i>GOVEXP</i>	0.000	0.135	-0.003	0.127	-0.046	0.132
Market Characteristics	<i>AGED_POP</i>	-0.445	0.279	-0.445	0.279	-0.226	0.265
	<i>YOUTH_POP</i>	0.336	0.405	0.193	0.382	0.140	0.404
<i>EMP2005</i>		-1.163	2.159	-0.925	2.032	-0.999	2.028
Spatial Effects	$\rho$ (Rho)			0.224***	0.075		
	$\lambda$ (Lambda)					0.267***	0.087
Adjusted-R2		0.494					
LIK		-369.391		-364.999		-365.285	
AIC		780.783		774.571		775.998	
SC		856.620		851.688		854.395	
Jarque-Bera		59.893***					
Breusch-Pagan		42.579***					
Kosenker-Bassett		22.589					
Moran's I		0.263***					
LM-Lag		7.697***					
Robust LM-Lag		3.690*					
LM-Error		4.247**					
Robust LM-Error		0.241					

Note: \* p-value<0.1, \*\* p-value<0.05, \*\*\* p-value<0.01.

고용 성장의 공간자기상관성을 분석하였다. 전역적 공간자기상관성(global spatial autocorrelation) 분석을 통해 전체 행정구역 시·군·구에서 나타나는 고용 성장의 일반적인 경향을 파악하였다. 공간자기상관성을 측정하기 위해서는 공간적 인접성(spatial adjacency)을 기준으로 한 Rook 방법을 토대로 공간가중치행렬을 구성하였다.<sup>1)</sup>

전역적 공간자기상관성 분석을 위해 사용한 전역적 Moran's I 통계량의 분석결과에 따르면 전역적 Moran's I 통계량은 통계적으로 유의한 양(+)의 값(0.263)으로 산출되어 공간자기상관성이 존재하고 있는 것으로 나타났다. 이에 따르면 2005년부터 2013년 사이 우리나라의 지역별 고용성장률은 고용성장률이 높은 지역 인근에 고용성장률이 높은 지역이 존재하고, 반대로 고용 성장이 침체된 지역 인근에 고용 성장이 침체된 지역이 존재하면서 공간적 군집을 이루고 있다고 볼 수 있다.

기업 규모에 따른 고용자수 비율을 설명변수로 포함하여 지역의 고용 성장에 미치는 영향을 분석한 결과는 <Table 3>의 내용과 같다. 앞서 언급한 바와 같이 공간자기회귀모형과 공간오차모형 중 좀 더 적합한 모형을 채택하기 위해서는 우선적으로 라그랑주승수 검정을 수행할 필요가 있다. 이를 위하여 우선 일반선형회귀모형(OLS)을 통하여 분석을 수행하였다. <Table 3>의 첫 번째 열에 제시된 OLS 추정 결과에 따르면 종속변수와 오차항 간 공간의존성 여부를 판단하는 LM-Lag 통계값이 1퍼센트 수준에서, LM-Error 통계값이 5퍼센트 수준에서 통계적으로 유의하였다. 이는 종속변수와 오차항 사이의 공간독립성에 관한

귀무가설을 기각한 결과로서, 일반선형회귀모형을 사용한 추정 시에 오차항에 내재된 공간의존성을 공간계량경제모형의 활용을 통해 통제할 수 있음을 의미한다(Anselin 1988). 한편 LM-Lag 통계값과 LM-Error 통계값이 모두 유의한 경우에는 Robust LM-Lag 통계값과 Robust LM-Error 통계값을 비교함으로써 더욱 적절한 모형을 채택할 필요가 있다(Anselin and Florax 1995; Lim 2004, 2007). 본 연구의 경우 Robust LM-Error 통계값은 유의하지 않은 반면 Robust LM-Lag 통계값은 통계적으로 유의한 것으로 나타났으므로 공간자기회귀모형을 사용하는 것이 적절하다고 할 수 있다. 따라서 공간자기회귀모형을 최종모형으로 채택하여 분석결과를 해석하였다. 다만 비교를 위하여 공간오차모형을 함께 추정하여 분석결과를 제시하였다. 공간자기회귀모형의 추정결과에 따르면 전반적으로 OLS보다 모형의 적합도가 향상된 것으로 나타났다.

<Table 3>의 두 번째 열에 제시된 공간자기회귀모형의 추정 결과를 살펴보면 설명변수 중 고용자수 5~49명 기업의 고용점유율, 고용자수 50~299명 기업의 고용점유율, 고용자수 1천 명 이상 기업의 고용점유율 변수가 1퍼센트 수준에서 통계적으로 유의하였으며 고용자수 300~999명 기업의 고용점유율 변수는 10퍼센트 수준에서 유의한 것으로 나타났다. 또한 모형에 포함된 고용점유율 변수들의 계수는 양(+)의 값을 가지는 것으로 나타났다. 본 연구에서 고용점유율 설명변수 계수는 모형에 포함되지 않은 변수(고용자수 1~4명 기업의 고용점유율)와 비교하였을 때 각 변수가 지역의 한계 고용변화율에 상대적으로 갖는 영향을 나타낸다. 따라서 설명변수에 따른 분석 결

1) 공간자기상관성을 측정하기 위해서는 공간적 효과를 나타내는 공간가중치행렬의 정의가 중요성을 가짐(김성우, 정진섭 2010). 본 논문에서는 공간적 인접성을 기준으로 한 Rook contiguity, Queen contiguity 방법과 거리를 기준으로 한 k-Nearest neighborhoods(k=4, 6) 방법을 사용하여 공간가중치행렬을 정의한 후 기초분석을 수행하였으며, 모든 공간가중치행렬에서 공간자기회귀모형의 사용이 적합한 것으로 나타났다. Rook 방법은 대상 지역과 상하좌우로 최소 한 개 이상의 경계선이 공유될 경우 1의 가중치를 부여하는 방법을 의미함. Rook 방법은 공간가중치행렬의 정의를 위해 보편적으로 사용되는 방법으로서, 본 논문에서도 Rook 방법을 사용하였음.

과는 고용자수가 5명 이상인 기업의 고용점유율이 높은 지역일수록 고용자수가 1~4명인 기업의 고용점유율이 높은 지역에 비하여 상대적으로 높은 고용성장률을 나타내었다는 것을 의미한다.

소기업과 대기업 중에서 고용변화율에 좀 더 많은 영향을 미치는 기업 유형이 어떤 것인지를 다룬 실증 연구들은 이와 같은 분석 결과에 의미 있는 해석을 제공한다. 예컨대 Davis, Haltiwanger and Schuh(1996)의 실증분석 결과에 따르면 1972년부터 1988년 사이 미국의 고용 성장에서 10인 이하 소상공기업의 생성 또는 성장을 통해 각 지역에 파생된 실질(net) 고용자수는 대기업의 성장 및 확장으로부터 파생된 실질 고용자수보다 유의미하게 적은 것으로 나타났다. 이는 지역 고용 성장에서 소상공기업의 중요성을 강조한 연구들과는 배치되는 결과이다(Birley 1987; Fölster 2000; Davidsson and Delmar 2006). 본 연구에서 고용자수 1~4명 기업의 고용점유율은 기업 규모에 따른 우리나라의 기업분류체계상 소상공기업에 소속된 고용자 비율을 대변하는 카테고리이다. 다시 말해 본 연구의 결과는 지역의 고용 성장에서 소상공기업의 효과보다는 상대적으로 큰 규모를 가진 기업들의 효과가 더 큼을 의미하는 것이다. 이는 Davis, Haltiwanger and Schuh(1996)의 주장을 어느 정도 뒷받침하는 결과라고 할 수 있다.

또한 영국의 60개 지역을 대상으로 기업의 생성(births)과 고용 창출 간 관계를 실증 분석한 Van Stel and Storey(2004)의 분석 결과에 따르면 대부분 5인 미만 기업에 해당되는 신규 창업 기업들이 해당 지역의 고용 성장에 미치는 영향은 매우 작은 것으로 나타났다. 또한 이들은 1인 창업이 활발하여 1980년부터 1983년 사이 1인 사업체가 담당하는 고용점유율이 지속적으로 증가한 영국 북동부 지역의 경우, 1984년부터 1991년 사이의 고용 성장은 오히려 감소하였다는

점을 지적한다. 이 같은 논의는 고용 성장에서 고용자수 1~4명 기업이 담당하는 역할이 상대적으로 작은 것으로 나타난 본 연구의 결과를 뒷받침하는 것이다. 특히 <Table 3>의 분석 결과에 따르면 고용자수 5~49명인 기업의 고용점유율이 지역 고용의 변화율에 미치는 영향은 1~4인 기업보다 상대적으로 큰 것으로 나타났다. 이는 고용 규모가 50명 내외로서 소상공기업을 벗어나 소기업에 속하는 기업들이 고용 성장에 있어 중요한 역할을 수행함을 언급한 연구들과 유사한 결과라고 할 수 있다(Liedholm, McPherson and Chuta 1994; Mead 1994; Pagano and Schivardi 2003).

기업 규모별 고용점유율 변수의 분석 결과는 우리나라 소기업의 고용 창출 특성을 다룬 연구들을 통해서도 설명될 수 있다. 권혜자, 노현국(2008)과 오세열, 정호정(2012)의 연구는 우리나라에서 소기업의 규모와 고용 창출 성과에는 U자형 관계가 있다는 점을 강조한다. 다시 말해 기업의 고용 창출 효과는 기업의 규모가 일정 수준에 이르기까지는 지속적으로 하락하다가 그 이후부터 증가하는 형태를 나타낸다는 것이다. 이들 연구에 따르면 특정 지역에서 고용자수 1~4명의 영세한 소상공기업이 다수 입지하여 이들이 담당하는 고용 비중이 높은 지역이라고 하더라도 그것이 해당 지역 전체의 고용 성장으로 이어질 것이라고 보기는 어렵다. 그보다는 규모가 일정 수준까지 성장하여 안정화 과정에 접어든 소·중기업들의 고용 점유가 높은 지역에서 한층 확장된 고용 창출 효과를 기대할 수 있다는 것이다(오세열, 정호정 2012).

윤윤규, 고영우(2009)의 연구 역시 이와 관련하여 의미 있는 시사점을 제공하고 있는데, 이들의 분석에 따르면 기업 규모별 순고용 창출 성과는 5인 이상 20인 미만의 소기업에서 매우 높게 나타나고 있다. 또한 강요셉, 최동혁(2013)의 연구를 통해 실증된 바와 같이 우리나라는 고부가가치를 이끌어내는 기회형 창업

**Table 4** \_ Estimation Results for Employment Distribution

Variable		Uniform Index	
		Coefficient	s.e.
Constant		-4.968	40.132
Employment Distribution Index	<i>UNI_INDEX</i>	-0.361 ***	0.079
	<i>UNI_INDEX_SQ</i>	0.004 ***	0.001
Industrial Structure	<i>AG_EMP</i>	-2.003 *	1.213
	<i>MANU_EMP</i>	0.014	0.233
	<i>SERVICE_EMP</i>	-0.106	0.237
	<i>KNOW_EMP</i>	0.260 *	0.142
	<i>ESB_EMP</i>	-0.439	0.613
Local Labor Market Characteristics	<i>PRIME_EMP</i>	0.106	0.368
	<i>COLL_EMP</i>	0.077	0.099
	<i>UNEMP_RATIO</i>	-0.608	0.593
	<i>EMP_RATIO</i>	0.441 **	0.219
Municipal Finance	<i>LOCTAX</i>	-0.059	-0.507
	<i>GOVEXP</i>	0.053	0.131
Market Characteristics	<i>AGED_POP</i>	-0.030	0.027
	<i>YOUTH_POP</i>	0.282	0.394
<i>EMP2005</i>		-1.081	2.078
Spatial Effects	$\rho$ (Rho)	0.211 **	0.078
AIC		779.780	

Note: \* p-value<0.1, \*\* p-value<0.05, \*\*\* p-value<0.01.

과 달리 지역 전반의 고용 성장에 대한 파급효과를 이끌어 낼 가능성이 적은 생계형 1인 창업 비중이 높다. 따라서 지역에서의 창업을 활성화하여 소상공기업의 고용점유율이 높아진다고 하더라도 해당 지역의 고용이 촉진될 가능성은 상대적으로 낮다고 볼 수 있다. 본 연구의 분석 결과는 이 같은 논의들을 뒷받침하는 것으로서, 우리나라의 소상공기업들이 지역의 고용 성장에 기여하는 역할에 대한 신중한 접근이 필요함을 시사한다.

모형에 포함된 통제변수 중에서는 농림어업 종사자 비율, 지식기반산업 종사자 비율, 사업서비스업 종사자 비율, 그리고 고용률 변수가 통계적으로 유의하였다. 지역 내 농림어업 종사자 비율 및 사업서비스업

종사자 비율은 고용 성장에 음(-)의 영향을 미치는 것으로, 지식기반산업 종사자 비율 및 고용률은 고용 성장에 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 지식기반산업 종사자 비율이 고용 성장에서 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타난 결과는 지식기반산업의 고용 창출 효과를 논의한 기존 연구들의 결과와 유사한 것이다(Harris 2001; Davidsson and Delmar 2006). 반면 사업서비스업 종사자 비율의 경우는 예상과는 상반되는 결과가 도출되었다. 사업서비스업의 고용흡수력이 높다는 점을 감안할 때, 이는 의외의 결과라고 할 수 있다. 이를 해석하기 위한 하나의 가능성은 사업서비스업의 입지 특성과 관련한 설명이다. 정종인, 박장호, 김영민(2007)은 사업서비스업이 제조업을 비롯한 기존 산업이 이미 충분히 발달한 지역에 입지하는 경향이 있음을 언급한다. 즉, 기존 산업이

이미 발달하여 한계 고용 성장의 추세가 둔화된 지역들을 중심으로 사업서비스업 종사자 비율이 높게 나타남으로써 이와 같은 결과가 도출되었을 가능성이 있다.

마지막으로 고용변화율에 영향을 미칠 수 있는 공간적 효과를 나타내는  $\rho$ 값의 경우 1퍼센트 유의 수준에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 이는 특정 지역의 고용변화율이 주변 지역의 고용변화율로부터 영향을 받을 수 있음을 의미한다.

다음으로 고용분포지수를 포함한 모형의 분석 결과는 <Table 4>와 같다. 고용분포지수를 사용한 분석은 라그랑주승수 검정 결과 가장 적합한 것으로 나타난 공간자기회귀모형을 이용하였다. 고용분포지수를 사용한 Loveridge and Nizalov(2007)의 연구에 기초하

여 균일지수와 균일지수의 제곱값을 모형에 함께 포함하여 분석을 수행하였다. 균일지수를 통한 분석은 소상공기업 또는 대기업 자체보다는 기업 규모별 종사자수의 분포가 균일한 지역에서 더 많은 고용이 유발된다는 Lichtenstein and Lyons(2006; 2010)의 주장을 실증하는 데 목적이 있다. <Table 4>의 분석 결과에 따르면 균일지수는 지역의 고용변화율과 통계적으로 유의한 음(-)의 관계를 갖는 것으로 나타났다. 균일지수는 기업 규모 카테고리별 고용자수 분포가 균일하지 않을수록 큰 값을 가지므로, 이 분석결과는 기업규모별 고용자수 분포가 균일한 지역일수록 좀 더 높은 고용 성장을 나타냈음을 의미한다. 이는 Lichtenstein and Lyons(2006; 2010)의 주장뿐만 아니라, 서로 다른 규모를 가진 기업 간 생산외부효과에 따른 고용 성장의 메커니즘을 제시한 Hornbeck and Keskin(2012)의 설명을 지지하는 결과다. 또한 균일지수제곱 변수 역시 통계적으로 유의하였는데, 이는 균일지수가 고용성장률에 선형적인 영향을 미치지 않는다는 것을 의미한다.

## V. 결론

본 논문은 우리나라의 행정구역 시·군·구를 분석단위로 설정하여 기업 규모에 따른 고용자수 비율 및 고용자수 분포가 2005년부터 2013년 사이 해당 지역의 고용 성장에 어떤 영향을 미치는지를 실증적으로 분석하는 데 목적이 있었다. 우선 기업 규모 카테고리별 고용점유율을 설명변수로 포함하여 지역 내에서의 고용 창출에 영향을 미치는 규모별 기업의 역할을 확인하였으며, 기업 규모별 고용점유율 분포를 나타내는 고용분포지수를 설명변수로 포함하여 기업 규모별로 균일한 고용점유율을 보유한 지역에서 고용 성장이 촉진될 가능성이 높다는 Lichtenstein and Lyons(2010)의 논의를 실증적으로 분석하였다.

분석 결과에 따르면 우리나라의 경우 고용자수 1~4명의 소상공기업이 지역의 고용 성장에 기여하는 부분보다는 고용자수 5명 이상 49명 미만의 소기업 및 고용자수 50명 이상 299명 미만 중기업의 고용 창출 효과가 상대적으로 큰 것으로 나타났다. 마찬가지로 고용자수 300명 이상의 기업이 담당하는 고용점유율이 높은 지역 역시 소상공기업(1~4명)의 고용점유율이 높은 지역보다 상대적으로 높은 고용성장률을 나타낸 것으로 분석되었다. 또한 고용분포지수를 이용한 분석 결과에 따르면 소상공기업, 소기업, 중소기업, 중견기업, 그리고 대기업의 고용점유율이 고르게 분포된 지역일수록 높은 수준의 고용 성장이 이루어지고 있는 것으로 나타났다.

2013년을 기준으로 우리나라의 전체 사업체 중 고용자수 1~4명의 기업이 차지하는 비중은 사업체 수 기준 82퍼센트, 고용자수 기준 28퍼센트에 이른다. 반대로 총 사업체 수가 560개에 불과한 소수의 대기업은 핵심 경제권을 중심으로 하는 특정 지역에 지리적으로 편중되어 입지해 있기 때문에, 대기업이 입지하지 않은 대다수 지역은 소상공기업 중심의 편향된 고용 분포 구조를 가지고 있다고 볼 수 있다. 특정 규모의 기업에 편향된 고용 분포가 아닌, 고용 분포에서의 균일성을 바탕으로 한 생산외부효과가 지역의 고용 성장에서 더 큰 중요성이 있다는 것이 본 연구의 결과다. 이에 비추어 볼 때, 장기적인 관점에서 지역 간 고용 격차가 심화될 것이라는 예상이 가능하다. 더욱이 분석 결과에 따르면 소상공기업의 집중적 고용 점유 구조를 보유한 다수의 지역은 타 지역과의 고용 성장 격차를 좁힐 가능성이 적다. 특히 지역 성장의 원동력으로서 고용의 역할이 지속적으로 증대되고 있다는 점에서 고용 창출의 격차는 생산성 및 소득에서의 격차로도 이어질 수 있는 심각한 문제다.

최근 대다수 지방정부가 중견기업 및 대기업 유치

를 통한 고용점유율 분담을 모색하고 있지만, 이는 단순히 지방정부 차원의 제도적 노력만을 통해서 이루어질 수 있는 것은 아니다. 따라서 지역 고용 정책의 초점은 기존에 입지한 기업들의 경쟁력 강화 및 기업 간 네트워크 구축에 맞추어질 필요가 있다. 본 연구의 결과에서 나타난 바와 같이 정채 국면에 접어든 지역 고용 성장 문제의 핵심은 높은 고용점유율이 있는 소상공기업이 지역의 전반적인 고용 성장에 충분한 기여를 이끌어내지 못하고 있다는 점이기 때문이다. 특히 우리나라의 소상공기업에 내재된 기술력을 비롯한 핵심 역량의 부재, 대기업과의 연계 협력 과정에서의 불공정거래 관행 지속, 구인-구직 불일치(mismatch), 창업가정신 결여 등은 이러한 문제를 심화시키고 있다(오세열, 정호정 2012).

같은 맥락에서 광역적 단위에서 획일적으로 추진되는 창업지원정책 또는 중소기업정책이 고용 창출에 미치는 효과성의 검토가 필요한 시점이라고 할 수 있다. 분석결과에서 나타나듯이 단순 창업에 따라 소상공기업의 고용점유가 늘어나더라도 이것이 지역에서의 추가 직접적인 고용 창출로 이어진다고 보기는 어렵기 때문이다. 따라서 지역 수준에서 수립되는 고용 정책 역시 고용 창출에 기여할 가능성이 높은 핵심 소기업 지원, 단순 생계형 창업보다는 기술 창업에 대한 우선적 지원, 규모별 기업 간 고용 및 생산 네트워크 구축, 구인-구직 불일치를 줄이기 위한 다양한 직무의 인재 양성 등에 초점이 맞추어질 필요가 있다.

본 연구는 장기적인 관점에서 규모별 고용 분포의 고용 창출 효과 분석을 수행하였다는 점에서 의의가 있다. 특히 공간계량경제모형을 응용한 실증분석모형의 설계를 통해 공간적 효과를 통제하고, 고용 분포에 대한 다양한 형태의 설명변수를 이용하여 정책적 시사점을 도출하였다. 하지만 향후 연구를 통해 산업에 따라 상이한 기업 규모 분류를 좀 더 엄밀하게 정의

하고 동시에 모형 설정에서 집적경제를 비롯한 일부 영향 요인을 반영할 필요가 있을 것이다. 더불어 분석 자료의 한계로 고용의 양적 성장만을 제한적으로 다루었을 뿐 질적인 측면에서의 성장은 고려하지 못하였다는 점도 일단의 과제로 남아 있다.

## 참고문헌 •••••

1. 강요섭, 최동혁. 2013. 창조경제시대 한국 창업생태계 현황과 과제: 국가 간 창업 지표 비교를 중심으로. 이슈페이퍼 2013-20. 서울: 한국과학기술기획평가원.  
Kang Joseph and Choi Donghyuk. 2013. Current status and future tasks of Korean start-up ecosystem in creative economy. *Korea Institute of Science and Technology Evaluation and Planning, Issue Paper* 2013-20.
2. 권혜자, 노현국. 2008. 사업체 특성별 일자리 창출과 부문별 실업배출. 서울: 한국고용정보원.  
Kwon Hyeja and Roh Hyunkook. 2008. *A Study on the Unemployment Excretion and the Job Creation by Industry Category in Korea*. Seoul: Korea Employment Information Service.
3. 김성우, 정진섭. 2010. 공간계량경제모형에서의 실제거리를 반영한 공간가중행렬에 관한 연구: 부산아파트 실거래가를 중심으로. 주택연구 18권, 4호: 59-80.  
Kim Sungwoo and Chung Kyounsup. 2010. The study of spatial weight matrix reflecting true reality in the spatial econometrics model: Focused on the real transaction housing price in the Busan. *Housing Studies Review* 18, no.4: 59-80.
4. 김영준, 손종철. 2015. 우리나라 기업 특성별 성장성 및 고용창출 효과 분석. 한국경제의 분석 21권, 2호: 183-242.  
Kim Youngjoon and Son Jongchil. 2015. Analysis on firm growth and job creation across a firm's characteristics. *Journal of Korean Economic Analysis* 21, no.2: 183-242.
5. 오세열, 정호정. 2012. 우리나라 중소기업의 고용창출 결정 요인에 관한 연구: 상장 중소기업을 중심으로. 상품학연구 30권, 7호: 33-44.  
Oh Seiyel and Jeong Hojeong. 2012. The study on determinants of job creation in Korea SME. *Journal of Product Research* 30, no.7: 33-44.

6. 윤윤규, 고영우. 2009. 일자리 창출과 소멸에 관한 연구. 서울: 한국노동연구원.  
Yoon Yoongyu and Ko Youngwoo. 2009. *A Study on the Job Creation and Destruction in Korea*. Seoul: Korea Labor Institute.
7. 정종인, 박장호, 김영민. 2007. 사업서비스업의 현황 및 발전방향. 서울: 한국은행.  
Chung Jongin, Park Jangho and Kim Youngmin. 2007. *Current Status and Direction of Business Service Industry in Korea*. Seoul: Bank of Korea.
8. 중소기업중앙회. 2016. 2016년 중소기업 위상지표. 서울: 중소기업중앙회.  
Korea Federation of SMEs. 2016. *SME Status Indicators 2016*. Seoul: Korea Federation of SMEs.
9. 최예술, 김민영, 임업. 2015. 지역노동시장권의 특성이 핵심 생산인구의 이동에 미치는 영향. 국토계획 50권, 5호: 25-42.  
Choi Yeseul, Kim Minyoung and Lim Up. 2015. The effects of local labor market characteristics on migration of prime-age workers in Korea. *Journal of Korea Planning Association* 50, no.5: 25-42.
10. 홍운선, 송치승, 김상태. 2015. 분위회귀 분석을 활용한 기업규모별 고용 성장에 관한 연구. 산업경제연구 28권, 2호: 653-675.  
Hong Woonsun, Song Chiseung and Kim Sangtae. 2015. An empirical study on the firm's employment growth rate using quantile regression. *Journal of Industrial Economics and Business* 28, no.2: 653-675.
11. Acs, Z. J., Morck, R. and Yeung, B. 1999. Productivity growth and firm size distribution. in *Entrepreneurship, Small and Medium-sized Enterprises and the Macroeconomy*, eds. Acs, Z. J., Carsson, B. and Karlsson, C., 367-396. Cambridge: Cambridge University Press.
12. Anselin, Luc. 1988. *Spatial Econometrics: Methods and Models*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
13. \_\_\_\_\_. 2003. Spatial externalities, spatial multipliers, and spatial econometrics. *International Regional Science Review* 26: 153-166.
14. Anselin, L. and Florax, R. 1995. Small sample properties of tests for spatial dependence in regression models: Some further results. in *New Directions in Spatial Econometrics*, eds. Anselin, L. and Florax, R., 21-74. Berlin: Springer Berlin Heidelberg.
15. Anselin, L., Bera, A. K., Florax, R. and Yoon, M. J. 1996. Simple diagnostic tests for spatial dependence. *Regional Science and Urban Economics* 26: 77-104.
16. Birch, David L. 1981. Who creates jobs? *Public Interest* 65: 3-14.
17. \_\_\_\_\_. 1987. *Job Creation in America: How Our Smallest Companies Put the Most People to Work*. New York: Free Press.
18. Birley, Sue. 1987. New ventures and employment growth. *Journal of Business Venturing* 2: 155-165.
19. Blien, U., Suedekum, J. and Wolf, K. 2006. Local employment growth in West Germany: A dynamic panel approach. *Labour Economics* 13: 445-458.
20. Carlino, G. A. and Mills, E. S. 1987. The determinants of county growth. *Journal of Regional Science* 27: 39-54.
21. Davidsson, P. and Delmar, F. 2006. High-growth firms and their contribution to employment: The case of Sweden 1987-96. in *Entrepreneurship and the Growth of Firms*, eds. Davidsson, P., Delmar, F. and Wiklund, J., 156-175. Cheltenham: Edward Elgar.
22. Davis, S. J., Haltiwanger, J. and Schuh, S. 1996. Small business and job creation: Dissecting the myth and reassessing the facts. *Small Business Economics* 8: 297-315.
23. De Dominicis, L., Arbia, G. and De Groot, H. L. F. 2013. Concentration of manufacturing and service sector activities in Italy: Accounting for spatial dependence and firm size distribution. *Regional Studies* 47: 405-418.
24. Deller, S. C. and McConnon, J. C. 2009. Micro enterprises and economic growth: A panel study of the US states 1977-1997. *Applied Economics Letters* 16: 1307-1312.
25. DeNicco, James P. 2015. Employment-at-will exceptions and jobless recovery. *Journal of Macroeconomics* 45: 245-257.
26. Fölster, Stefan. 2000. Do entrepreneurs create jobs? *Small Business Economics* 14: 137-148.
27. Fotopoulos, Georgios. 2012. Nonlinearities in regional economic growth and convergence: The role of entrepreneurship in the European Union regions. *Annals of Regional Science* 48: 719-741.
28. Gabe, T. M. and Kraybill, D. S. 2002. The effect of state economic development incentives on employment growth of establishments. *Journal of Regional Science* 42: 703-730.
29. Greenstone, M., Hornbeck, R. and Moretti, E. 2010. Identifying agglomeration spillovers: Evidence from winners and losers of large plant openings. *Journal of Political Economy*



- 118: 536-598.
30. Harris, Richard G. 2001. The knowledge-based economy: Intellectual origins and new economic perspectives. *International Journal of Management Review* 3: 21-40.
  31. Hornbeck, R. and Keskin, P. 2012. *Does Agriculture Generate Local Economic Spillovers? Short-run and Long-run Evidence from the Ogallala Aquifer*. NBER Working Paper No.18416. Cambridge: The National Bureau of Economic Research.
  32. Huber, P., Oberhofer, H. and Pfaffermayr, M. 2014. Job creation and the intra-distribution dynamics of the firm size distribution. *Industrial and Corporate Change* 23: 171-197.
  33. Komarek, T. M. and Loveridge, S. 2014. Too big? Too small? Just right? An empirical perspective on the debate about local firm size distribution and economic growth in US counties and high poverty rural regions. *Economic Development Quarterly* 28: 28-41.
  34. Lichtenstein, G. A. and Lyons, T. S. 2006. Managing the community's pipeline of entrepreneurs and enterprises: A new way of thinking about business assets. *Economic Development Quarterly* 20: 377-386.
  35. \_\_\_\_\_. 2010. *Investing in Entrepreneurs: A Strategic Approach to Building a Stronger Regional and Community Economy*. Santa Barbara: Praeger/ABC-CLIO.
  36. Liedholm, C., McPherson, M. and Chuta, E. 1994. Small enterprise employment growth in rural Africa. *American Journal of Agricultural Economics* 76: 1177-1182.
  37. Lim Up. 2004. Knowledge spillovers, agglomeration economies, and the geography of innovative activity: A spatial econometric analysis. *Review of Regional Studies* 34: 11-36.
  38. \_\_\_\_\_. 2007. Knowledge externalities, spatial dependence, and metropolitan economic growth in the United States. *Environment and Planning A* 39: 771-788.
  39. Loveridge, S. and Nizalov, D. 2007. Operationalizing the entrepreneurial pipeline theory: An empirical assessment of the optimal size distribution of local firms. *Economic Development Quarterly* 21: 339-353.
  40. Lowe, Nichola J. 2007. Job creation and the knowledge economy: Lessons from North Carolina's life science manufacturing initiative. *Economic Development Quarterly* 21: 339-353.
  41. Mead, Donald C. 1994. The contribution of small enterprises to employment growth in Southern and Eastern Africa. *World Development* 22: 1881-1894.
  42. Moscarini, G. and Postel-Vinay, F. 2012. The contribution of large and small employers to job creation in times of high and low unemployment. *American Economic Review* 102: 2509-2539.
  43. Olfert, M. R. and Patridge, M. D. 2010. Best practices in twenty-first-century rural development and policy. *Growth and Change* 41: 147-164.
  44. Pagano, P. and Schivardi, F. 2003. Firm size distribution and growth. *Scandinavian Journal of Economics* 105: 255-274.
  45. Pissarides, C. A. and McMaster, I. 1990. Regional migration, wages and unemployment: Empirical evidence and implications for policy. *Oxford Economic Papers* 42: 812-831.
  46. Reynolds, C. L. and Rohlin, S. 2014. Do location-based tax incentives improve quality of life and quality of business environment? *Journal of Regional Science* 54: 1-32.
  47. Robbins, D. K., Pantuosco, L. J., Parker, D. F. and Fuller, B. K. 2000. An empirical assessment of the contribution of small business employment to US state economic performance. *Small Business Economics* 15: 293-302.
  48. Rupasingha, A., Goetz, S. J. and Freshwater, D. 2002. Social and institutional factors as determinants of economic growth: Evidence from the United States counties. *Papers in Regional Science* 81: 139-155.
  49. Shaffer, Sherrill. 2006. Establishment size and local employment growth. *Small Business Economics* 26: 439-454.
  50. Stepanyan, A. and Leigh, L. 2015. *Fiscal Policy Implications for Labor Market Outcomes in Middle-income Countries*. Washington, D.C.: International Monetary Fund.
  51. Van Stel, A. and Storey, D. 2004. The link between firm births and job creation: Is there a upas tree effect? *Regional Studies* 38: 893-909.
- 
- 논문 접수일 : 2016. 4. 24
  - 심사 시작일 : 2016. 5. 9
  - 심사 완료일 : 2016. 5. 20

---

## 요약

주제어: 고용성장, 고용분포, 기업규모, 공간계량경제모형

본 논문은 공간계량경제모형을 응용하여 지역별 기업 규모에 따른 고용자 분포가 2005~2013년의 고용 성장에 미치는 영향을 실증적으로 분석하는 것을 목적으로 하였다. 분석결과에 따르면, 고용자수 4명 이하 소상공기업보다는 소기업 및 중기업의 고용 창출 효과가 상대적으로 큰 것으로 나타났다. 또한 소상공기업 및 소기업·중기업·대기업의 고용점유율이 고르게 분포된 지역일수록 높은 수준의 고용 성장이 이

루어지고 있는 것으로 분석되었다. 본 논문은 장기적인 관점에서 규모별 고용 분포의 고용 창출 효과 분석을 수행하였다는 점에서 의의가 있다. 또한 본 연구결과는 지역 고용 정책의 초점이 고용 창출에 기여할 가능성이 높은 핵심 소기업 지원과 규모별 기업 간 생산 네트워크 구축에 맞추어질 필요가 있다는 정책적 시사점을 제공한다.

---