

지식기반산업 창업기업의 고용창출 효과

이정현*·이희연**

Effects of Knowledge-based Startups on Employment Growth

Jeong Hyun Lee* · Hee Yeon Lee**

요약 : 실업률이 높아지고 경제성장이 둔화되면서, 일자리 창출의 원동력이라고 일컬어지는 창업에 대한 관심이 점점 더 높아지고 있다. 본 연구는 지식기반산업의 창업의 고용창출 효과를 분석하는 데 목적을 두었다. 특히 지식기반제조업, 지식기반서비스업, 기타 산업의 3가지 업종으로 분류하고 수도권과 비수도권에서의 창업의 고용창출 효과를 비교하였다. 전국사업체조사 자료를 활용하여 분석한 결과 창업의 고용창출 효과는 시차에 따라 3단계에 걸쳐 다르게 나타났다. 창업 직후 고용이 일시적으로 증가하지만, 기업들 간의 경쟁이 치열해지면서 고용이 감소하게 되며, 결과적으로 경쟁력을 갖춘 기업들이 성장하면서 다시 고용이 증가하고 있다. 지식기반제조업 창업의 총 고용효과가 다른 산업의 창업보다 높게 나타났다. 지식기반제조업 창업률이 1% 증가하는 경우 6년 시차 기간 동안 총 2.84% 고용율의 증가를 가져오는 것으로 나타났다. 수도권에서의 창업기업이 비수도권의 창업기업에 비해 총 고용효과가 더 높게 나타났다. 수도권에서 창업 직후 일자리가 비수도권보다 더 많이 창출되지만 시장 경쟁이 더욱 치열하여 일자리가 더 많이 감소하나, 경쟁에 살아남은 기업들이 더 많은 일자리를 창출하는 것으로 나타났다. 본 연구결과는 보다 효과적인 일자리 창출을 위해서는 창업기업의 업종과 지역 특성을 반영한 맞춤형 창업정책이 필요하다는 정책적 시사점을 제공하였다.

주요어 : 창업, 고용 창출, 지식기반제조업, 지식기반서비스업, 시차

Abstract : As unemployment rises and economic growth slows, interest in startups, which is considered to be the driving force of job creation, is increasing. This study aimed to analyze the employment effects of knowledge-based startups in South Korea. In particular, startups were divided into three categories (knowledge-based manufacturing, knowledge-based service, and other industries) and the region were divided into the capital region and the other regions. The result of the analysis, which used census on Establishments Data from Statistics Korea(KOSIS), showed that the employment effects of startups change in three steps over time. When new firms were created, employment increases instantly. However, as the competition among firms increases, some firms exit the market and employment decreases. In the long-term, some firms will survive the market competition and increase their firm size and the number of jobs they offer. The total employment effect was greater for knowledge-based startups than the other industries startups. The total employment effect of knowledge-based startups are 2.84%p for the period of 6 years. Startups in the Capital region showed higher employment effect than startups in other regions. This im-

* 서울대학교 환경대학원 석사 졸업(Graduate Student, Graduate School of Environmental Studies, Seoul National University)

** 서울대학교 환경대학원 교수(Professor, Graduate School of Environmental Studies, Seoul National University. leehyn@snu.ac.kr)

plies that in the capital region, employment increases more after the startups are created, but due to fierce competition, employment also decreases relatively more than it does in other regions. However, companies that survive competition create more employment. This study may give some policy implications that startup policies should be tailored to the startup's type and regional characteristics in order to achieve more effective job creation performance.

Key Words : startups, job creation, knowledge-based manufacturing, knowledge-based service, time lag

1. 서론

1) 연구배경 및 목적

실업률이 높아지고 경제 성장이 둔화되면서 일자리 창출의 원동력이라고 간주되고 있는 창업에 대한 관심이 한층 높아지면서 세계 각국은 창업을 지원하기 위한 다양한 정책들을 펼치고 있다. 우리나라도 IMF를 겪으면서 벤처기업들의 창업이 활발하게 이루어지기 시작하였다. 최근 고학력 실업 문제를 해결하기 위하여 창조경제혁신센터 설립을 비롯하여 다양한 창업지원정책들이 시행되고 있다. 중소기업청 조사에 따르면 정부의 적극적인 창업 활성화 지원정책에 힘입어 2005년 5만여 개에 불과했던 창업기업은 2014년에 8만 5천여 개로 증가하였다. 또한 우리나라의 창업률(2015년 14.6%)은 유럽의 20여개 국가들 가운데 가장 높은 것으로 알려져 있다(통계청, 2016).

그러나 우리나라의 경우 창업기업의 5년 생존율(2015년 27.3%)은 선진국에 비해 10~20% 낮으며, 이는 창업기업의 폐업률이 상대적으로 높음을 말해준다. 우리나라의 경우 생계형 창업(예: 도·소매 및 숙박·음식업 등)이 63%로 다른 국가들(미국 26%, 영국 30%, 일본 22%, 중국 42%)에 비해 훨씬 높다(국제무역연구원, 2015). 이러한 생계형 창업의 경우 실직 후 실업 상태에 벗어나기 위해 창업하는 경우가 대부분이며, 진입장벽이 상대

적으로 낮지만 생존율도 매우 낮다. 실제로 2014년도 우리나라 소멸기업의 67.4%가 부동산임대업, 도·소매업, 숙박·음식업이 차지하고 있으며, 소멸기업의 94.2%가 1인 기업인 것으로 나타났다(통계청, 2016). 따라서 생존율이 낮은 창업이 과연 고용 창출의 원동력이 되는가에 대한 의문도 강하게 제기되고 있다.

생계형 창업은 신생기업의 생존율을 떨어뜨리며, 해당 지역의 고용성장에도 긍정적인 영향을 미치지 못하는 것으로 알려져 있다(신창호·김복한, 2013; 이윤숙·문성욱, 2016; 정혜진, 2016; van Stel & Storey, 2004).

신생기업의 경우 창업 후 3년 차에 자금난 등으로 생존의 어려움을 겪게 되는데 이 시기를 'Death Valley'라 일컫는다(국제무역연구원, 2015). 일반적으로 기술창업이라고 일컫는 지식기반산업 창업의 경우 생계형 창업에 비해 'Death Valley'를 성공적으로 잘 극복하여 양질의 일자리를 창출하는 것으로 알려져 있다(신기동 외, 2008).

그러나 신기술을 기반으로 한 지식기반업종의 창업기업은 성숙 단계에 있는 기업과는 달리 시장 선점을 위한 치열한 경쟁과 시장의 불확실성 속에서 생존하기 위해 더 많은 노력을 기울여야 하며, 경쟁력을 높이기 위해 새로운 정보로의 접근성이 양호한 대도시에 입지하는 경향이 높은 것으로 알려져 있다(김영수, 2003; 박래현·정병순, 2005; 박소현·이금숙, 2016). 실제로 2014년 전국 총사업체 자료를 토대로 분석한 결과 지식기반제조업

총 종사자수의 48%가 수도권에 입지하고 있으며, 지식기반서비스업의 경우 총 종사자수의 60%가 수도권에 입지하고 있다. 신생기업도 이와 유사하여 지식기반제조업 신설법인수의 51%, 지식기반서비스업 신설법인수의 60%가 수도권에서 입지하고 있다.

그러나 아직까지 지식기반산업 창업기업의 고용창출 효과를 다른 산업의 창업기업과 비교한 연구는 미미하다. 또한 지식기반산업 창업기업의 고용창출 효과를 수도권과 비수도권을 비교한 연구는 이루어지지 못하였다. 이러한 배경 하에 본 연구는 지식기반산업 창업기업의 고용창출 효과를 분석하는데 목적을 두고 특히 수도권과 비수도권에서의 창업기업의 고용창출 효과를 비교하는데 초점을 두었다.

2) 연구방법 및 자료

본 연구에서는 지식기반산업 창업기업의 고용창출 효과를 분석하기 위하여 통계청의 전국사업체 조사 원시자료를 활용하였다. 전국사업체 조사 자료는 약 330만개의 전 사업체를 대상으로 사업체명, 소재지, 사업체 구분, 종사자수 등의 정보를 매년마다 조사하여 집계하고 있다. 본 연구에서는 창업기업의 고용창출 효과가 시차를 두고 발생한다는 점을 고려하여 데이터 수집이 가능한 1994~2014년을 시간적 범위로 설정하였다. 2006년 이후의 사업체조사 자료는 한국표준산업분류 제9차 분류기준에 의해 제공되고 있다. 따라서 1994~2005년의 제 8차 산업분류에 의해 구분된 산업들을 제9차 산업분류 기준에 따라 재분류하였다.

본 연구에서는 지식기반산업을 지식기반제조업과 지식기반서비스업으로 분류하였다. 지식기반제조업은 산업통상부의 「산업집적활성화 기본계획」 및 「산업집적 활성화 및 공장설립에 관한 법률」에 근거하여 지식기반제조업 범위를 분류한 서연미 외(2012)의 기준을 적용하였다. 또한 지식기

반서비스업은 창업진흥원(2013)의 분류기준을 활용하였다(부록 1 참조). 전체 산업의 창업기업들 가운데 지식기반제조업과 지식기반서비스업 창업을 제외한 나머지를 기타 산업의 창업기업으로 분류하였다.

창업기업은 전국 사업체조사 자료의 창업년도를 기준으로 추출하였다. 그러나 기존 기업에서 분사하여 창업하는 기업이 발생할 수 있다는 점을 고려하여 창업 첫 해의 종업원 수가 21인 이상 기업은 창업기업에서 제외하였다(이동주 외, 2011; Fritsch & Mueller, 2004). 창업률은 노동시장 접근방법(창업은 근로자로 부터 생겨난다고 가정함)에 따라서 총 종사자수에 대한 신설법인 수(지식기반제조업, 지식기반서비스업, 기타 산업의 신설법인)를 기준으로 창업률을 산출하였다. 또한 각 연도의 고용률을 산출하는데 있어 일시적 경기변동에 따른 왜곡을 줄이기 위해 해당 연도 이전의 2년간 고용률의 평균치를 산출하여 각 연도의 고용률을 측정하였다(이동주 외, 2011; Fritsch & Mueller, 2004).

한편 창업에 따른 고용창출 효과는 즉각적으로 나타나기 보다는 시차(lag)를 두고 영향을 미치는 것으로 알려져 있다. 이런 경우 설명변수의 현 시점 값과 과거 시점 값이 동시에 투입되는 시차분포모형(distributed-lag model)을 활용하는 것이 바람직하다(Gujarati & Porter, 2009). 본 연구에서는 대표적인 시차분포모형으로 알려진 Almon(1965)의 접근방법을 적용하였다. 또한 창업기업의 고용창출 효과는 창업기업의 업종 특수성뿐만 아니라 기업이 입지하는 지역환경 특성에 따라 상당히 달라질 수 있다(Fritsch, 2014)는 점을 고려하여 본 연구에서는 수도권과 비수도권으로 구분하여 창업에 따른 고용창출 효과를 비교하였다.

2. 이론 및 선행연구 고찰

1) 이론적 배경

지식이 경제성장의 핵심이라는 내생적 성장 이론은 지식자본의 중요성을 부각시켰지만 지식의 외부효과(knowledge spillover effect)를 충분히 설명하지 못하고 있다. 이는 지식자본이 경제성장의 핵심 요소이지만, 자동적으로 다른 기업에게 지식이 전파되거나 새로운 지식이 바로 생산 활동에 투입되지 않기 때문이다. Schumpeter(1934)는 지식의 외부효과가 발생하기 위해서는 새로운 지식을 발굴하고 이를 실제 생산과정과 연결시키는 기업이 정신의 중요성을 강조하였다. 즉, 혁신적인 기업이 정신에 바탕을 둔 창업이 새로운 기술을 상업화시키고, 주변 기업들에게 신지식을 전파시키는 매개체 역할을 하며, 궁극적으로 지역의 고용성장을 가져오게 된다는 견해를 피력하면서 창업기업의 고용창출에 대한 가설을 정립하였다.

그러나 모든 유형의 창업활동이 고용성장에 기여하는 것은 아니다. 기업이 정신도 기업가의 창업 목적 및 배경에 따라 달라질 수 있다. 생계형 창업의 경우 다른 노동기회가 주어지지 않거나 주어진 일자리의 조건이 만족스럽지 않을 때 외부적 압력에 의해 자기고용형태로 창업을 선택하는 경우가 대부분이다. 반면에 기술(기회형) 창업의 경우 발굴되지 않은 새로운 사업기회가 있다는 판단 하에서 적극적으로 창업을 선택하는 경우가 대부분이다(Acs, 2006). 따라서 기회형 창업은 경기가 좋은 시기에 주로 나타나게 되며 고용 창출에 긍정적인 영향을 주게 된다. 그러나 생계형 창업은 실업률이 높거나 실업률이 증가하는 시기에 많이 나타나게 되며, 고용창출에 긍정적 영향을 주지 못하는 것으로 알려져 있다(Acs, 2006; Baprista & Preto, 2011; Block & Wagner, 2006).

뿐만 아니라 창업기업으로 인한 고용창출은 즉

각적, 직접적으로 나타나기도 하지만 상당한 시간이 경과한 후에도 나타나며, 직접적인 영향보다는 간접적인 영향이 더 크다는 견해가 일반적이다. Fritsch & Mueller(2004)는 창업활동으로 인해 긍정적인 고용창출 효과와 부정적인 고용창출 효과가 모두 나타날 수 있다고 전제하고, 창업의 고용창출 효과를 직접효과, 구축효과, 공급측면 효과의 3단계로 설명하였다. 여기서 직접효과(direct effect)란 창업기업의 시장 진입에 따라 단기적, 즉각적으로 고용이 증가하는 효과이다. 또한 구축효과(crowding-out effect)란 치열한 시장경쟁으로 인해 창업기업이 경쟁에서 밀려나 시장에서 퇴출되거나 경쟁력이 약한 기존기업의 축소 또는 폐업으로 인해 일자리가 줄어드는 효과이다. 그러나 장기적으로 보면 창업기업이든 기존기업이든 시장 경쟁에서 살아남기 위해 생산성을 높이거나 혁신을 증대시키는 등 다각적인 전략을 통해 경쟁력이 개선되어 일자리 증가를 가져오는 공급측면 효과(supply-side effects)가 나타나게 된다는 것이다(그림 1 참조).

따라서 창업기업이 고용창출에 미치는 긍정적 영향력은 간접적으로 유발하는 공급 측면 효과라고 볼 수 있다. 만일 기업 간 경쟁이 적사생존의 원

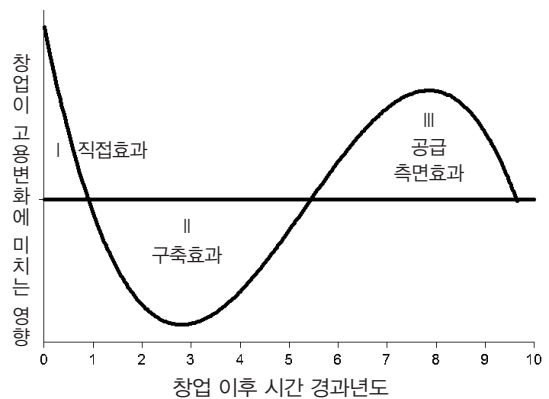


그림 1. 창업기업의 고용 창출 효과

출처: Fritsch, M. & Mueller, P. (2004) p.969.

리에 따라 작동하지 않는다면 창업 기업의 공급측면 효과는 부정적이 될 것이다. 그러나 모든 창업 기업이 동일한 고용창출 효과를 발생하는 것은 아니다. 창업기업이 혁신기업일수록, 또한 창업기업의 시장 진출에 따라 기존기업이 보다 혁신적으로 반응할수록 그만큼 고용창출에 더 긍정적인 영향을 미치게 된다는 것이다.

2) 선행연구 고찰

창업에 따른 고용창출 효과는 시차를 두고 나타나기 때문에 연구자의 측정기간 설정과 측정 방법에 따라 고용창출 효과가 다르게 나타날 수 있다. 또한 창업기업이 입지한 지역 환경 특성에 따라서도 그 영향력이 달라질 수 있다. 창업기업의 고용창출 효과를 실증 분석한 국내·외 연구들을 보면 창업활동이 고용창출에 긍정적인 효과를 가져다준다는 연구들이 압도적이다(김원규·김진웅, 2014; 안은경·이희연, 2015; 이동주 외, 2011; 이윤재, 2009; Acs & Mueller, 2008; Carree & Thurik, 2008; Fritsch & Mueller, 2004). 그러나 창업의 고용창출 효과가 기대한 것보다 미미하게 나타난다는 연구결과도 있다(조덕희, 2014; Fritsch, 1997; Mueller et al., 2008; van Stel & Storey, 2004).

Fritsch & Mueller(2004)는 독일을 대상으로 Almon 모형을 이용하여 10년의 시차를 두고 창업의 고용창출 효과를 분석한 결과 S자 형태의 3단계로 나타났다. 즉, 창업의 고용창출 효과는 창업 1년 후에는 직접효과가 나타나며, 2-5년 기간에는 구축효과, 그리고 6-9년 기간에는 공급측면 효과가 나타났으며, 창업 이후 10년 시점에는 고용창출 효과가 완전히 사라지는 것으로 나타났다. van Stel & Suddle(2008)도 동일한 방법으로 네덜란드를 대상으로 분석한 결과 고용창출 효과가 S자 형태로 나타났지만 직접효과가 비교적 낮게 나타났다. Baptista et al.(2008)은 포르투갈을 대상으로 8

년의 시차를 두고 창업의 고용효과를 분석하였다. 그 결과 직접효과와 구축효과가 나타났지만 공급측면 효과는 나타나지 않았다. 이는 창업의 고용창출 효과를 분석하기 위한 시차가 다소 짧았기 때문에 공급측면 효과가 아직 나타나지 못한 것으로 풀이되고 있다. Acs & Mueller(2008)은 미국을 대상으로 분석한 결과 유럽 사례와는 달리 창업의 고용창출 효과가 1년 이내에 주로 발생하며 시간이 경과함에 따라 점차 감소하여 6년 후에는 고용창출 효과가 사라지는 것으로 나타났다. Carree & Thurik(2008)은 OECD 21개국을 대상으로 창업과 고용성장, GDP 성장, 노동생산성 성장과의 관계를 분석하였다. 그 결과 창업이 고용성장, GDP 성장과는 긍정적 관계를 갖지만 노동생산성과는 통계적으로 유의미한 상관성을 보이지 않는 것으로 분석되었다.

한편 Deli(2011)는 미국을 대상으로 실업률이 생계형 창업의 증가에 미치는 영향을 분석하였다. 그 결과 상위 10%의 고숙련 노동자들은 실업률 변동에 영향을 받지 않지만 저숙련 노동자들은 실업률이 증가할 때 자기고용형태(자영업)로 전환되는 확률이 높게 나타났다. 이는 저숙련 노동자의 경우 주로 중소기업에 종사하며, 중소기업일수록 경기변동에 민감하기 때문에 경기가 침체되면 중소기업이 위기를 겪게 되고 저숙련 노동자들이 일자리를 잃게 된다. 이렇게 저숙련 노동자들이 다른 일자리를 구하지 못하게 되면 생계 목적으로 창업을 선택하게 된다. 특히 이러한 생계형 업종은 주로 도소매업, 숙박업 등 저부가가치의 단순 직종에서 이루어지는 것으로 나타났다.

van Stel & Storey(2004)는 영국을 대상으로 1980~1998년 동안 창업에 따른 고용창출 효과를 분석하였다. 그 결과 1980년대에는 창업과 고용창출 간에 긍정적 관계가 나타나지 않았지만, 1990년대에는 스코틀랜드를 제외한 다른 지역에서는 긍정적 관계로 나타났다. 이와 같은 결과는 특히 영국의 창업지원 정책과도 관련이 있다. 영국의

경우 1980년대에는 중소 창업기업을 지원하는 정책에 초점을 두었다가, 1990년대 들어와 스코틀랜드를 제외한 다른 지역들의 경우 기존기업들의 경쟁력을 향상시키는 정책으로 전환하였다. 그러나 스코틀랜드의 경우 창업지원 정책을 그대로 고수하였는데, 그 결과는 정책의 의도와는 반대로 창업의 고용창출 효과가 부정적으로 나타났다. 이는 스코틀랜드의 창업지원 정책이 생계형 창업을 늘리는 결과를 가져왔기 때문으로 풀이하고 있다. 이 연구는 고용창출을 위한 창업지원 정책을 시행함에 있어 생계형 창업과 기술 창업에 대한 구분이 필요함을 시사해주고 있다.

국내에서 이루어진 창업의 고용창출 효과에 대한 연구는 거의 대부분 Almon 모형을 활용하여 수행되었다. 이운재(2009)는 우리나라에서는 처음으로 광역대도시와 비도시지역을 구분하여 1995~2005년 동안 창업의 고용창출 효과를 비교하였다. 그 결과 창업활동은 고용창출에 긍정적인 영향을 주며, 'S 유형'으로 나타남을 보여주었다. 이동주 외(2011)는 전국을 대상으로 1994~2008년 동안 업종별·제조업 기술수준별로 창업의 고용창출 효과를 매우 체계적으로 분석하였다. 그 결과 10년에 걸쳐 직접효과, 구축효과, 공급측면 효과를 보이면서 창업기업이 고용창출에 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났다. 특히 일반 제조업 창업과 지식기반서비스업 창업을 비교한 결과 지식기반서비스업 창업의 고용창출 효과가 더 높게 나타났다. 또한 제조업 창업의 경우 장기적 시점의 공급측면 효과가 더 높게 나타난 반면에 지식기반서비스업 창업의 경우 직접효과가 더 높게 나타났다. 더 나아가 자영업 창업보다 고용주 창업의 고용창출 효과가 더 높은 것으로 나타났다. 또한 김원규·김진웅(2014)는 2003~2009년 동안 17개 산업의 신설법인수를 대상으로 하여 창업활동에 따른 고용창출 효과를 분석하였다. 그 결과 창업과 고용창출 관계는 U자형으로 나타났는데, 이는 시차 길이가 다소 짧았기 때문으로 풀이할

수 있다.

한편 조덕희(2014)는 국내 선행연구들에서 적용한 모델들의 한계점을 지적하고 정태분석, 비교 정태분석, 동태분석 등 다양한 방법론을 동원하여 창업에 따른 고용창출 효과를 비교·분석하였다. 특히 2007~2012년 국세청의 자료를 활용하여 창업률과 폐업률을 투입한 Koyck 모형을 활용하였다. 그 결과 기존 연구와는 달리 창업률과 폐업률을 고려한 순고용창출 효과는 'S 자형'이 아니라 단순히 체감하는 형태로 나타났다. 즉, 창업에 따른 일자리 증가는 1~2년 동안 직접효과로 나타나지만, 그 이후 기간에는 그 영향력이 급속하게 감소하는 형태로 나타났다. 이는 창업기업의 생존율이 창업 이후 빠르게 감소하기 때문으로 풀이되고 있다. 그러나 이 연구의 경우 데이터 가용성의 한계로 인해 6년이라는 매우 짧은 기간만을 고려하였기 때문에 나타난 결과일 가능성도 배제할 수 없다.

이상에서 살펴본 바와 같이 국내 선행연구들의 결과가 다소 다르게 나타나고 있는데, 이는 연구 기간과 시차 및 추정 모형의 차이에 따른 것이다. 더 나아가 창업활동에 따른 고용창출 효과를 측정하는데 가용한 자료의 한계 때문이라고 볼 수 있다. 국내의 경우 기업생멸행정통계 자료가 창업과 폐업 상황을 파악할 수 있는 가장 정확한 자료이지만, 2012년부터 통계자료가 구축되었기 때문에 시차가 너무 짧아 현 시점에서는 사용하기 어렵다. 또한 국세청의 폐업 자료는 일반인들이 쉽게 접근하기 어려운 자료이다. 따라서 현재로서는 장기적 시점에서 사용가능한 자료는 전국 사업체 조사 자료이지만, 폐업률을 알 수 없다는 한계가 있다. 이러한 점들을 고려하면서 본 연구에서는 1994~2014년 장기적 기간 동안 창업기업을 지식기반제조업과 지식기반서비스업, 기타 산업으로 분류하고 수도권과 비수도권으로 지역을 구분하여 창업기업의 고용창출 효과를 분석하였다는 점이 선행연구들과의 차별성이다.

3. 분석모형 설정과 추정 결과

1) 분석 모형 설정

창업에 따른 고용효과는 즉각적이라기보다는 시차(lag)를 두고 영향을 미치는 경우 시차분포모형(distributed-lag model)을 활용한다. 시차분포모형은 다음과 같이 나타낼 수 있다.

$$Y_t = \alpha + \beta_0 X_t + \beta_1 X_{t-1} + \dots + \beta_k X_{t-k} + \mu_t$$

여기서 X 는 분포시차(distributed lag)를 가진 설명변수이다. 시차분포모형은 시차분포 계수(β)를 정의하는 방식에 따라 여러 종류로 구분될 수 있으며, 가장 대표적으로 Koyck 방법과 Almon 방법이 사용되고 있다.

Koyck 방법은 시간이 흐름에 따라 시차의 영향이 줄어든다는 가정 하에 β 계수가 기하적으로 감소하는 시차분포모형이다. Koyck의 방법이 널리 활용되고 있지만, 고용창출 효과가 나타나는 영향력이 시차에 따라 지속적으로 감소하지 않을 경우 적용하기 어렵다는 한계점을 갖고 있다. 반면에 Almon 방법은 이러한 제약을 두지 않아 다양한 시차분포의 형태를 설명할 수 있다는 장점이 있다. 따라서 창업의 고용효과를 분석하는데 주로 Almon 방법을 활용하고 있다. 본 연구에서도 Almon의 시차분포모형을 적용하였다.

시차분포모형의 경우 X 시차변수들 간에 다중공선성 문제를 유발할 수 있다. Almon 방법의 경우 이 문제를 해결하기 위하여 β 에 대한 제약을 두고 있으며, 유한시차분포모형(finite lag model)에서부터 시작한다. 유한시차분포모형은 다음과 같이 나타낼 수 있다.

$$Y_t = \alpha + \beta_0 X_t + \beta_1 X_{t-1} + \dots + \beta_k X_{t-k} + \mu_t$$

$$Y_t = \alpha + \sum_{i=0}^k \beta_i X_{t-i} + \mu_t$$

여기서 시차분포계수(β)는 i 에 대한 다항연속함수 형태로 근사시키며, 이 경우 다항식의 차수는 시차 길이보다 작은 것으로 가정한다.

$$\beta_i = \gamma_0 + \gamma_1 i + \gamma_2 i^2 + \dots + \gamma_m i^m$$

다항식으로 정의된 β 계수를 유한분포모형에 대입하면 다음과 같다.

$$\begin{aligned} Y_t &= \alpha + \sum_{i=0}^k (\gamma_0 + \gamma_1 i + \dots + \gamma_m i^m) X_{t-i} + \mu_t \\ &= \alpha + \gamma_0 \sum_{i=0}^k X_{t-i} + \dots + \gamma_m \sum_{i=0}^k i^m X_{t-i} + \mu_t \end{aligned}$$

여기서 변수 Z 로 치환하여 대입하면 회귀모형을 Z 변수로 나타낼 수 있다. 회귀모형 추정방법을 통해 α 와 γ_i 를 추정한 후, α 와 γ_i 값을 β_i 다항식에 대입하면 β 계수가 추정된다.

$$Z_{0t} = \sum_{i=0}^k X_{t-i}$$

$$Z_{1t} = \sum_{i=0}^k i X_{t-i}$$

.....

$$Z_{mt} = \sum_{i=0}^k i^m X_{t-i}$$

$$Y_t = \alpha + \gamma_0 Z_{0t} + \gamma_1 Z_{1t} + \dots + \gamma_m Z_{mt} + \mu_t$$

그러나 Almon 방법을 적용하기 위해서는 연구자가 사전적으로 시차 길이 k 와 다항식의 차수 m 를 결정해야만 한다. Davidson & Markinon (1993)은 시차 길이와 다항식의 차수를 결정하는 방법으로 가장 큰 값에서 출발하여 시차 길이와 다항식의 차수를 줄여나가면서 모형의 적합도를 검토하여 최적 모형을 설정하는 방법을 제시하였다. 모형의 적합성을 판정하는 기준으로 잔차의 평균제곱(residual mean square), AIC(Akaike Information Criterion), SC(Schwarz Criterion) 값이 가장 작으며, 조정된 결정계수(R^2)와 F 값이 가장 큰 모형을 선정하는 것이 일반적이다(Gujarati

& Porter, 2009). 본 연구에서는 창업률과 고용률 간의 관계를 가장 잘 나타내는 모형을 추정하기 위해 모형의 적합도를 판정하는 기준 지표들을 종합적으로 검토하여 시차 길이와 다항식의 차수를 결정하였다.

시계열 자료의 경우 시계열이 유한한 분산을 가지며 시계열의 평균값 및 상관계수가 시간의 흐름에 따라 불변한다는 가정 하에서 이루어진다. 이에 따라 본 연구에서는 변수들의 시계열적 안정성을 검증하기 위하여 ADF(Augmented Dickey-Fuller) 단위근 검정과 이분산성(heteroscedasticity) 검정을 위해 white 검정방법도 수행하였다.

2) 창업기업 성장에 대한 기술 통계

본 연구에서는 기존기업에서 분사하는 기업을 제외하고 순수 창업기업만을 추출하기 위하여 종업원수가 20인을 초과하는 기업들은 제외하였다. 지난 20년 동안 창업기업(신설법인)의 성장 추세를 보면 상당히 많은 변화가 나타나고 있다. 신설법인수 증가율은 경기 변동에 민감하게 반응하면서 변동 폭이 다소 심하게 나타나고 있다. IMF 금융위기를 겪으면서 중소기업, 특히 벤처 창업을 장려하기 위한 정책을 적극적으로 펼친 결과 2000

년대 초반 이후 벤처 창업 붐이 일어났음을 잘 보여준다(그림 2 참조). 2002년 우리나라의 신설법인수는 617,042개로 가장 정점을 이루었다. 그러나 2008년 글로벌 금융위기를 맞으면서 약 39만 여개로 감소하였으나, 2013년 다시 약 50만 개로 증가하였다.

그러나 지난 20여 년 동안 우리나라 전체 산업에 근무하는 종사자수의 성장 추세를 보면 꾸준하게 성장하고 있다. IMF 금융위기를 겪었던 1998년 종사자수는 약 1,241만 명으로 가장 낮았으나, 서서히 증가하여 2014년에는 약 1,990만 명으로 증가하였다. 또한 2000년대에는 평균 2.7%의 증가율을 보였으나 2010년 이후 평균 증가율은 3.4% 수준으로 더 높아져서 전 산업 종사자의 성장 추세가 더 가속화되고 있음을 말해준다.

한편 지난 20여 년 동안 수도권과 비수도권에서 업종별 창업기업의 성장 추세를 비교해보면 수도권과 비수도권 모두 창업기업들의 거의 대부분이 생계형 창업임을 말해준다. 지식기반제조업 창업의 비중은 1% 미만으로 매우 낮으며, 지식기반서비스업의 경우 수도권의 창업 비중이 비수도권에 비해 약간 높은 편이지만 3%에 불과하다. 1994~2003년 창업 활동에 비해 2004~2014년 기간에 지식기반서비스업의 창업 비중이 미미하지만 다

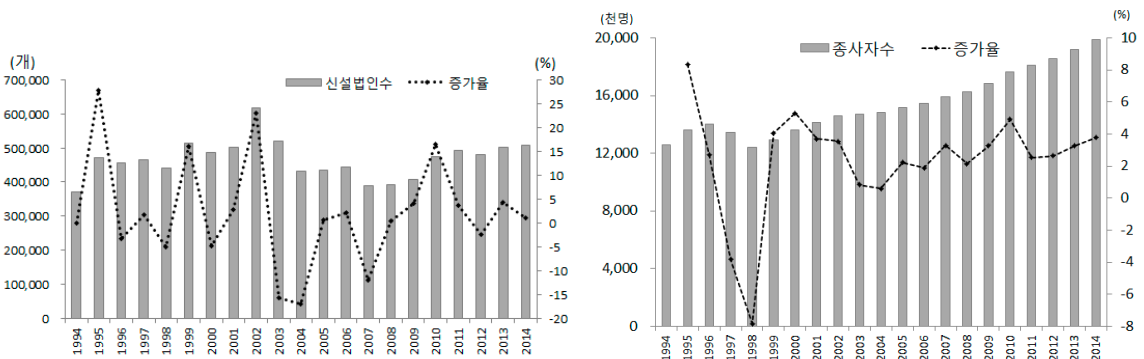


그림 2. 신설법인수의 증가추세와 전 산업 총 종사자수의 증가 추세, 1994~2014년

자료: 통계청, 사업체 기초통계, 해당연도.

표 1. 업종별, 지역별 신설법인수의 비중 변화

(단위: %)

구분	수도권			비수도권		
	지식기반제조업	지식기반서비스업	기타산업	지식기반제조업	지식기반서비스업	기타산업
1994~2003년	0.82	1.9	44.3	0.73	1.5	50.7
2004~2014년	0.79	2.9	45.6	0.71	2.1	48.0
1994~2014년	0.80	2.4	45.0	0.72	1.8	49.3
창업기업수(2014년)	4,879	17,676	222,012	4,731	11,749	246,385

주: 주어진 기간의 신설법인수 비중의 평균이며 각 연도별 비중은 부록 2에 있음.

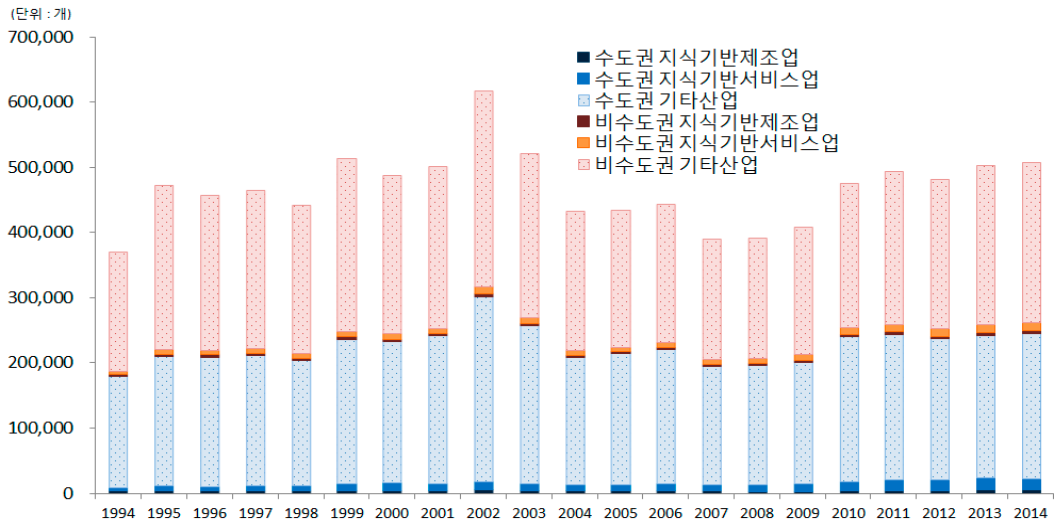


그림 3. 수도권과 비수도권의 업종별 신설법인수의 증가, 1994~2014년

자료: 통계청, 사업체기초통계, 해당연도.

소 증가하고 있다(표 1 참조).

수도권과 비수도권의 업종별 신설법인 수의 성장 추세를 시계열적으로 보면 그림 3과 같다. 수도권과 비수도권이 거의 유사한 패턴을 보이고 있으며, 지식기반제조업의 신설법인 수가 워낙 작아서 가시적으로 잘 나타나지 않고 있다. 다만 지식기반서비스업 신인 수는 점차 증가추세를 보이고 있음을 엿볼 수 있다. 이와 같이 우리나라의 경우 지난 20여 년 동안 지식기반산업의 창업활동은 기타산업의 창업에 비해 매우 미미하다고 볼 수 있다.

한편 수도권과 비수도권의 연도별 업종별 신설법인 수의 증감률을 시계열적으로 보면 그림 4와 같다. 수도권과 비수도권에서 모두 성장률의 변동 폭이 매우 심하게 나타나고 있다. IMF를 겪으면서 벤처 창업에 대한 적극적인 지원 정책에 힘입어 창업활동이 활발하게 이루어졌으나, 벤처창업 버블 붐이 사라지면서 2003년에는 급감하였다. 그러나 2008년 글로벌 금융위기 이후 다시 창업활동이 활발해지면서 2009~2012년 동안 신설법인 수 증가률이 상대적으로 높아졌다(표 2 참조).

표 2. 업종별, 지역별 창업기업의 성장을 추세

(단위: %)

구분	수도권			비수도권		
	지식기반제조업	지식기반서비스업	기타산업	지식기반제조업	지식기반서비스업	기타산업
1994	-	-	-	-	-	-
1995	21.0	21.5	16.0	39.4	43.8	38.4
1996	-6.0	-1.5	-0.1	-6.3	-6.6	-5.6
1997	7.0	14.7	0.6	5.5	13.1	1.7
1998	-18.9	1.0	-3.4	-14.0	1.1	-6.2
1999	35.8	17.8	15.4	18.4	16.5	16.3
2000	4.3	23.2	-2.6	-4.8	0.1	-8.1
2001	0.9	-13.7	4.7	2.2	-6.9	2.3
2002	12.5	29.2	25.3	10.6	27.7	21.0
2003	-26.5	-14.9	-14.5	-21.2	-15.8	-16.4
2004	-9.1	-11.0	-19.4	-11.8	-15.1	-15.4
2005	1.2	0.3	2.5	9.3	0.4	-1.4
2006	-0.5	4.7	3.2	-4.0	6.8	1.0
2007	-10.5	-6.4	-11.9	-13.5	-4.4	-12.6
2008	-10.6	6.1	0.8	0.0	9.9	-0.5
2009	6.5	5.6	1.9	6.6	5.3	6.2
2010	17.8	30.0	19.1	10.2	21.1	13.3
2011	14.7	16.1	0.2	15.8	11.2	5.8
2012	0.9	5.6	-3.6	-4.8	4.7	-2.4
2013	22.6	4.8	1.3	31.2	2.3	6.5
2014	1.5	-2.2	1.7	8.8	-3.0	0.9
평균	3.2	6.5	1.9	3.9	5.6	2.2
표준편차	14.9	13.4	10.8	15.1	14.3	13.0
변동계수	4.63	2.05	5.83	3.90	2.54	5.79

주: 각 연도별 신설법인수 증감률의 평균과 표준편차를 토대로 변동계수를 산출하였음.

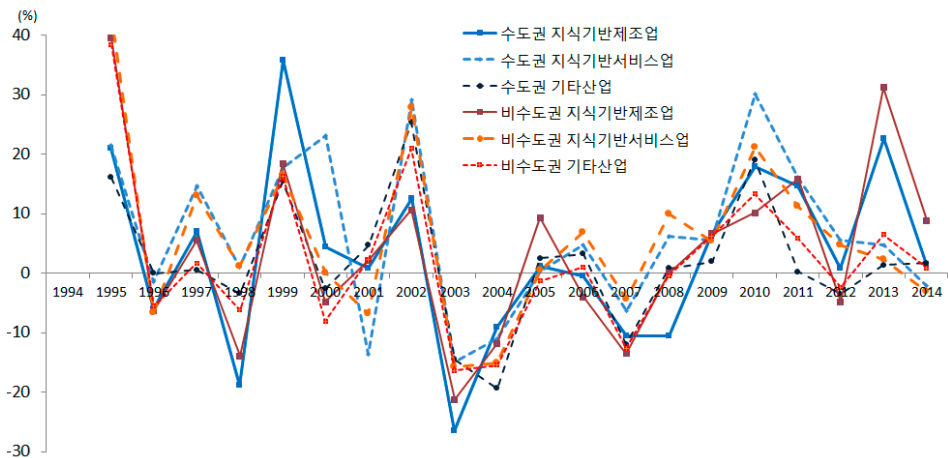


그림 4. 수도권과 비수도권에서의 업종별 창업기업수의 성장률의 변동 추세

자료: 통계청, 사업체기초통계, 해당연도.

지난 20여 년동안 업종별, 지역별 신설법인수의 증감률에 대한 변동계수를 비교해보면 수도권과 비수도권 모두 기타 산업의 변동율이 각각 5.83과 5.79로 가장 높게 나타났다. 이는 기타 산업의 경우 각 연도마다 신생기업수의 편차가 매우 크게 나타났음을 말해준다. 반면에 지식기반서비스업종의 경우 변동계수가 각각 2.05, 3.90으로 가장 작게 나타나서 신생기업 수의 변동 폭이 상대적으로 작다고 볼 수 있다. 그러나 수도권의 지식기반제조업종의 경우 신생기업 성장은 매우 변동 폭이 심하게 나타나고 있으며, 특히 2013년에 창업활동이 활발해지고 있다.

3) 모형의 추정 결과 및 풀이

(1) 전국을 대상으로 한 모형의 추정 결과

본 연구에서는 1994~2014년 자료를 토대로 최대의 시차 길이(10년으로 가정함)에서부터 출발하여 시차 길이를 줄여나가는 동시에 4차, 3차, 2차의 다항식 차수를 줄여가면서 모형의 적합도를 판정해주는 지표 값들을 비교하였다. 그 결과 시차 길이는 6차, 다항식 차수는 3차 모형이 가장 적합도가 높은 모형이라고 판정하였다.¹⁾

전국을 대상으로 3가지 업종별로 창업기업의 고용창출 효과를 추정한 결과 선행연구와 유사하게 시차에 따라 3단계로 고용창출 효과가 다르게 나타나고 있다. 창업 직후 고용이 증가하는 직접효

표 3. 전국을 대상으로 지식기반산업 업종별 창업에 따른 고용창출 효과 추정 결과

시차	지식기반제조업		지식기반서비스업		기타 산업	
상수	0.005 (0.320)		0.043**(3.204)		0.053*** (5.345)	
t	$\gamma_0-3.556^{***}$ (-3.897)	7.917 (3.545)	$\gamma_0-1.232^*$ (-2.025)	4.812 (3.105)	$\gamma_0-0.727^{***}$ (-5.572)	1.535 (5.692)
t-1	γ_1 0.956 (0.804)	0.102 (0.096)	γ_1 2.584** (2.358)	-1.948 (-1.921)	γ_1 0.560*** (3.758)	-0.470 (-3.153)
t-2	γ_2 0.990*** (3.524)	-3.320 (-2.628)	γ_2 0.273 (1.492)	-3.123 (-3.036)	γ_2 0.157*** (4.181)	-1.036 (-6.513)
t-3	$\gamma_3-0.201$ (-1.163)	-3.556 (-3.897)	$\gamma_3-0.420^{**}$ (-2.647)	-1.232 (-2.025)	$\gamma_3-0.094^{***}$ (-4.467)	-0.727 (-5.572)
t-4		-1.810 (-1.598)		1.205 (1.165)		-0.103 (-0.642)
t-5		0.710 (0.677)		1.669 (1.884)		0.274 (1.996)
t-6		2.798 (1.555)		-2.360 (-1.636)		-0.158 (-0.614)
고용창출효과	2.84 (6년 기간)		1.38 (5년 기간)		-0.53 (5년 기간)	
조정된 R ²	0.674		0.644		0.861	
F통계량	7.207 (0.018)		6.425 (0.026)		19.518 (0.0024)	

주: * p<0.01, ** p<0.05, *** p<0.001; 괄호 안의 값은 t값이며, F통계량 괄호 안의 값은 유의수준 p값임.
 $\gamma_0 \sim \gamma_3$ 는 Almon 3차 다항식의 계수이며, 오른쪽 값은 각 시차의 고용효과임.

과가 나타나지만, 시간이 경과함에 따라 오히려 고용이 감소하는 구축효과가 나타났다가 다시 고용이 증가되는 공급측면 효과도 나타나고 있다.

하지만 업종별로 창업기업의 고용창출 효과가 다소 다르게 나타나고 있다. 3가지 업종 모두 직접효과, 구축효과, 공급측면효과가 나타나고 있지만 형태 및 효과 정도가 다르게 나타나고 있다. 지식기반제조업의 경우 창업활동에 따른 고용창출 효과는 6년 시차 기간 동안 고용률이 2.84%로 가장 높게 증가하는 것으로 나타났다. 이는 지식기반제조업 창업률이 1% 증가하면 창업 이후 6년 시차 기간 동안 총 고용률이 2.84% 증가하는 것을 의미한다. 이를 시차 별로 살펴보면 창업 직후부터 $t-1$ 년 기간에는 8.02%(7.92+0.10)의 고용률 증가를 보이면서 직접효과가 나타나지만, $t-2\sim t-4$ 년 기간에는 고용률이 -8.69%(-3.32-3.56-1.81)로 일자리가 감소하는 구축효과가 나타난다. 그러나 $t-5\sim t-6$ 년 기간에는 3.51%(0.71+2.80)의 고용률 증가를 보이면서 공급측면 효과가 나타나고 있다(표 3 참조). 이와 같은 지식기반제조업 창업에 따른 고용창출 효과를 그래프로 나타내면 'U 자형'에 가깝다(지식기반제조업의 경우 시차 길이를 10년으로 하는 경우 'S 자형' 고용창출 효과가 나타나지만, 이 경우 모형의 적합도가 훨씬 더 떨어지며, 추정된 계수들도 통계적으로 유의하지 않게 나타남).

한편 지식기반서비스업 창업기업에 따른 고용창출 효과는 전형적인 'S 자형'으로 나타나며, 공급측면 효과가 창업 이후 5년까지 나타나서 창업기업의 고용창출 효과가 지식기반제조업과 비교해 짧다고 볼 수 있다. 지식기반서비스업의 경우 창업 이후 5년 경과시점에서 총 고용률이 1.38% 증가하는 것으로 나타났다. 이를 자세히 보면 창업 직후 고용률이 4.81% 증가하는 직접효과가 나타나고, $t-1\sim t-3$ 년 기간에는 -6.30%라는 높은 고용률 감소를 보이면서 일자리가 감소하는 구축효과가 나타난다. 그러나 $t-4\sim t-5$ 년 기간에는

2.88%의 고용률 증가를 보이면서 다시 일자리가 증가하는 공급측면 효과가 나타나고 있다.

지식기반서비스업 창업과 지식기반제조업 창업의 고용창출 효과를 비교해보면 지식기반제조업이 지식기반서비스업에 비해 창업 직후 일자리가 많이 창출되지만 일자리가 크게 감소하는 구축효과가 더 크게 나타난다. 그러나 어느 정도 시간이 경과하면 기술력을 바탕으로 경쟁력을 갖춘 지식기반제조업체들의 성장 및 다른 산업에 미치는 파급효과로 인해 총 고용창출 효과는 지식기반서비스업보다 더 크게 나타나고 있다.

지식기반제조업과 지식기반서비스업을 제외한 나머지 기타 산업에서 창업기업의 고용창출 효과를 보면 'S 자형'에 비교적 가깝게 나타나지만, 고용변동률은 매우 미미하다. 공급측면 효과가 나타나는 창업 이후 5년 경과시점까지 총 고용률은 -0.53%로 오히려 고용이 감소되는 부정적인 영향을 주는 것으로 나타났다. 기타 산업의 경우 창업 직후 즉각적으로 1.54% 고용률이 증가하는 직접효과가 나타나지만, $t-1\sim t-4$ 년 기간에는 고용률이 -2.34%로 고용이 감소되는 구축효과가 나타나며, $t-5$ 년 시점에서는 고용률이 0.27%로 다시 고용이 증가하는 공급측면 효과가 나타난다. 그러나 기타 산업의 경우 구축효과가 워낙 크게 나타나서 창업에 따른 직접효과와 공급측면 효과를 상쇄하여 결과적으로 기타 산업의 창업은 고용 창출에 부정적인 영향을 주는 것으로 나타나고 있다. 이는 기타 산업에서의 창업은 단기적으로는 고용 창출에 긍정적 영향을 미치나, 창업기업의 혁신성이 미약하고 경쟁력이 낮은 창업기업들이 많기 때문에 시장에서 퇴출되거나 폐업되는 경우가 많음을 시사해준다. 그 결과 기타 산업에서의 창업은 창업과 폐업이 지속적으로 반복되면서 고용률의 변동 폭이 매우 작으며 거의 일정 수준을 유지하고 있다.

3가지 업종별 창업에 따른 고용창출 효과를 그래프로 나타내어 비교하면 그림 5와 같다. 창업 시점에서 고용창출 효과는 지식기반제조업이 가장

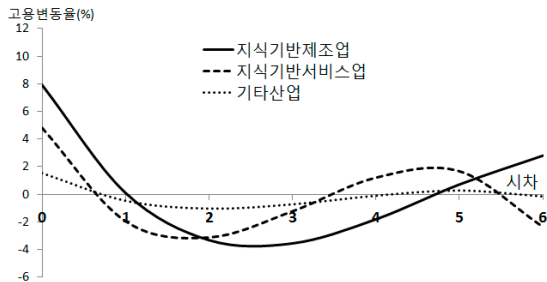


그림 5. 전국 업종별 창업에 따른 고용창출 효과

높으며, 기타 산업이 가장 낮다. 직접효과가 나타나는 1단계는 지식기반제조업종만 창업 이후 t-1년 시점에서 나타나며, 다른 업종들은 창업한 해에만 고용창출 효과가 나타난다. 또한 기업 간 경쟁이 치열해지면서 고용이 감소하는 구축효과가 발생하는 2단계의 경우 지식기반제조업과 지식기반서비스업의 경우 3년이 걸린 반면에 기타 산업의 경우 4년이나 소요되고 있다. 또한 3단계의 공급측면 효과가 나타나는 시점은 지식기반서비스업은 t-4년으로 가장 빠르며, 기타 산업은 t-5년으로 나타났다. 지식기반제조업의 경우 공급측면 효과는 t-5~t-6년에 걸쳐서 나타나고 있다. 따라서 창업 이후 6년이 경과한 시점에서 고용창출 효과가 여전히 긍정적으로 나타나고 있는 업종은 지식기반제조업이다. 지식기반제조업은 업종 특성이 정보와 기술, 지식 등 무형의 지식자본을 핵심 역량화하여 이를 집약적으로 사용하며, 지식기반제조업에서의 기술혁신은 생산성, 부가가치 창출, 고용증대로 연결되면서 다른 산업의 활성화에도 상당히 기여하는 것으로 알려져 있다. 따라서 지식기반제조업 창업에 따른 공급측면 효과가 다른 산업들에 비해 더 크게 나타나고 있다고 풀이할 수 있다.

기술창업과 일반창업의 고용창출 효과를 분석한 해외연구에서도 이와 유사한 연구결과를 보여주고 있다. 포르투갈을 사례로 지식기반 창업과 일반창업의 고용창출 효과를 비교한 Baptisa &

Preto(2011)의 연구에서도 지식기반산업 창업의 고용창출 효과가 훨씬 더 크게 나타났다. 또한 van Stel & Storey(2004)의 연구 결과를 보면 스코틀랜드의 생계형 창업은 부정적 고용창출 효과를 보이는 것으로 나타났다. 이러한 연구결과는 창업지원 정책도 창업기업의 업종에 따른 맞춤형 정책이 수립되어야 함을 시사해준다.

(2) 수도권과 비수도권의 추정 모형의 결과 비교

수도권과 비수도권으로 구분하여 3가지 업종별로 창업기업의 고용창출 효과를 비교하였다. 그 결과 지역별 차이보다는 업종별 차이가 더 크게 나타났으며, 업종별로 창업에 따른 고용창출 효과는 전국적 추세와 거의 유사하게 나타나고 있다. 그러나 수도권과 비수도권의 경우 업종별 직접효과, 구축효과, 공급측면 효과의 크기와 시차가 다르게 나타나고 있다.

지식기반제조업 창업기업의 고용창출 효과는 전국의 경우와 동일하게 수도권과 비수도권 모두 'U 자형'으로 나타나고 있다(그림 6 참조). 수도권의 경우 지식기반제조업 창업률이 1% 증가할 때 t-6년 시점까지 고용률이 6.52%가 증가하는데 비해, 비수도권의 경우 같은 기간동안 고용률이 0.21% 증가하는 것으로 나타났다. 이렇게 지식기반제조업 창업에 따른 고용창출 효과가 수도권에서 훨씬 더 크게 나타나고 있는 것은 수도권에 지식기반제조업체들이 성장하기 양호한 환경을 갖추고 있기 때문이라고 볼 수 있다. 특히 IT 관련 연구개발 기반, 동종·협력업체와의 근접성, 전문인력 확보의 용이성 및 새로운 지식 창출이나 신기술 개발에 필요한 학습 환경이 비수도권에 비해 훨씬 더 양호하기 때문이라고 풀이할 수 있다.

보다 자세히 살펴보면 수도권의 경우 직접효과는 창업 직후~t-1년 기간에 9.84%, 구축효과는 t-2~t-4년 기간에 -8.32%, 공급측면 효과가 t-5~t-6년에 5.0%로 나타났다. 그러나 비수도권의 경우 창업 직후~t-1년 동안 직접효과가 6.61%,

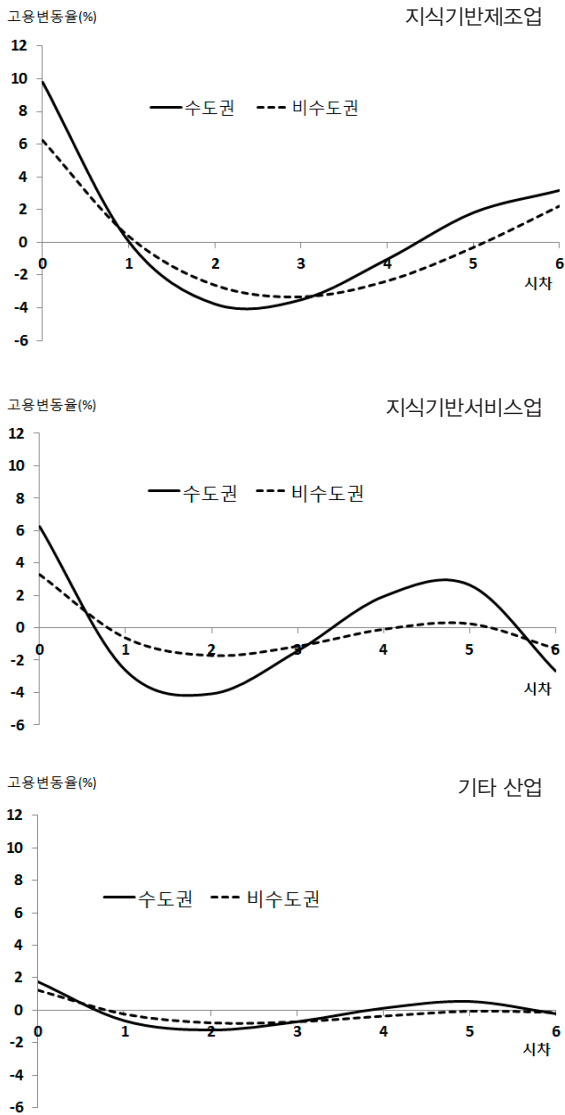


그림 6. 업종별, 지역별 창업에 따른 고용창출 효과 비교

t-2~t-5년에 구축효과가 -8.62%, t-6년에 공급 측면 효과가 2.22%로 나타났다. 이와 같이 수도권에서 직접효과와 공급측면 효과가 비수도권보다 훨씬 더 높게 나타나고 있다. 수도권의 경우 직접효과의 최고 시차점은 창업한 해에 9.8%로, 나타났으며, 구축효과의 최저 시차점은 t-2년 시점에서 -3.77%로, 그리고 공급측면 효과는 t-6년 시

점에서 3.12%로 나타났다. 비수도권의 경우 직접효과의 최고 시차점은 창업한 해에 6.23%로 나타났으며, 구축효과의 최저 시차점은 t-3년 시점에서 -3.33%로, 그리고 공급측면 효과는 t-6년 시점에서 2.22%로 나타났다. 고용률의 최고점과 최저점 모두 수도권에서 나타나고 있다. 이는 수도권의 경우 창업에 따른 고용창출의 직접효과도 높게 나타나지만, 그만큼 구축효과도 상대적으로 더 크게 나타나고 있다고 풀이할 수 있다. 그러나 수도권에 입지한 경쟁력을 갖춘 지식기반제조업 창업기업들의 성장 및 파급효과 등으로 인해 공급측면 효과도 비수도권 창업기업들에 비해 훨씬 더 크게 나타나고 있다.

한편 지식기반서비스업 창업의 경우 수도권과 비수도권 모두 'S자형'의 고용창출 효과를 보이고 있으며, 공급측면 효과가 5년 시점까지 나타나고 있다. 수도권의 지식기반서비스 창업은 t-5년 기간까지 총 고용률이 2.67% 증가하는 것으로 나타났으나, 비수도권의 경우 t-5년 기간까지 -0.05%의 총 고용률을 나타내어 고용이 오히려 감소되는 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 지식기반서비스업 창업에 따른 고용창출 효과가 수도권에서는 긍정적으로 나타나는데 비해 비수도권에서는 부정적으로 나타나고 있는 것은 지식기반서비스업의 특성 때문으로 풀이할 수 있다. 지식기반서비스업은 지식이 체화된 중간재를 생산 활동에 집약적으로 활용하여 고부가가치 서비스를 제공하는 업종으로 다른 산업과의 연관성도 매우 높다. 특히 지식기반서비스업의 경우 소득탄력성이 높고 가계 소비지출에서 차지하는 비중이 증가하고 있는 업종이며, 따라서 지식기반서비스업체의 성장 동력은 잠재적인 수요 기반이라고 볼 수 있다. 이러한 점을 고려해볼 때 수요 기반이 탄탄하고 소득 수준이 상대적으로 높은 수도권에 입지한 지식기반서비스 창업기업의 고용창출 효과가 비수도권에 비해 훨씬 더 높게 나타난 것이라고 풀이할 수 있다. 더 나아가 비수도권에 입지한 지식

표 4. 수도권과 비수도권의 업종별 창업의 고용창출 효과에 대한 추정 결과

수도권

시차	지식기반제조업		지식기반서비스업		기타 산업	
상수	-0.025 (-0.824)		0.033 (1.412)		0.042** (2.876)	
t	γ_0 -3.513** (-3.125)	9.795 (2.719)	γ_0 -1.431 (-1.482)	6.249 (2.233)	γ_0 -0.705*** (-3.839)	1.757 (4.669)
t-1	γ_1 1.676 (0.995)	0.049 (0.035)	γ_1 3.566 (1.852)	-2.640 (-1.530)	γ_1 0.796*** (3.820)	-0.641 (-3.038)
t-2	γ_2 1.111** (2.897)	-3.769 (-2.086)	γ_2 0.358 (1.194)	-4.078 (-2.238)	γ_2 0.165** (3.127)	-1.212 (-5.444)
t-3	γ_3 -0.309 (-1.225)	-3.513 (-3.125)	γ_3 -0.561* (-1.983)	-1.431 (-1.482)	γ_3 -0.125*** (-4.293)	-0.705 (-3.839)
t-4		-1.035 (-0.734)		1.932 (1.117)		0.130 (0.577)
t-5		1.813 (1.175)		2.642 (1.711)		0.547 (2.779)
t-6		3.179 (1.385)		-2.669 (-1.088)		-0.204 (-0.565)
고용창출효과	6.52 (6년 기간)		2.67 (5년 기간)		-0.12 (5년 기간)	
조정된 R ²	0.397		0.247		0.735	
F통계량	2.979 (0.067)		1.984 (0.157)		9.335 (0.025)	

비수도권

시차	지식기반제조업		지식기반서비스업		기타 산업	
상수	0.025** (2.359)		0.047*** (6.537)		0.062*** (5.926)	
t	γ_0 -3.328** (-3.306)	6.234 (3.405)	γ_0 -1.143** (-3.110)	3.284 (3.968)	γ_0 -0.704*** (-4.843)	1.240 (4.085)
t-1	γ_1 0.227 (0.223)	0.372 (0.386)	γ_1 1.008 (1.845)	-0.634 (-1.215)	γ_1 0.260 (1.541)	-0.230 (-1.390)
t-2	γ_2 0.839** (2.957)	-2.616 (-2.282)	γ_2 0.238* (2.257)	-1.716 (-3.205)	γ_2 0.140** (3.331)	-0.770 (-4.289)
t-3	γ_3 -0.100 (-0.695)	-3.328 (-3.306)	γ_3 -0.197** (-2.527)	-1.143 (-3.110)	γ_3 -0.054* (-2.266)	-0.704 (-4.843)
t-4		-2.361 (-2.086)		-0.094 (-0.173)		-0.358 (-2.003)
t-5		-0.312 (-0.345)		0.252 (0.554)		-0.057 (-0.375)
t-6		2.220 (1.229)		-1.284 (-1.720)		-0.125 (-0.437)
고용창출효과	0.21 (6년 기간)		-0.05 (5년 기간)		-1.00 (6년 기간)	
조정된 R ²	0.773		0.856		0.864	
F통계량	11.235 (0.0064)		18.807 (0.0028)		20.031 (0.0016)	

주: * p<0.01, ** p<0.05, *** p<0.001; 괄호 안의 값은 t값이며, F통계량 괄호 안의 값은 유의수준 p값임.
 $\gamma_0 \sim \gamma_3$ 는 Almon 3차 다항식의 계수이며, 오른쪽 값은 각 시차의 고용효과임.

기반서비스업체들의 기업 규모가 더 영세하여 전문성과 규모경제 측면에서 경쟁력이 더 취약하여 창업기업의 고용창출 효과가 부정적으로 나타나는 것이라고 볼 수 있다.

수도권의 경우 지식기반서비스업 창업의 직접효과가 창업 직후에 6.25%로 나타나고, 구축효과는 $t-1 \sim t-3$ 년 기간에 -8.15%로, 공급측면 효과는 $t-4 \sim t-5$ 년 기간에 4.58%로 나타났다. 비수도권의 경우 창업 직후 직접효과가 3.28%로 나타났으며, $t-1 \sim t-4$ 년 기간에 구축효과가 -3.59%로, $t-5$ 년 시차에서 공급측면 효과가 0.25%로 나타났다. 그러나 구축효과가 직접효과와 공급측면 효과를 잠식하여 결과적으로는 부정적 영향력을 보이는 것이다. 고용률의 최고점은 수도권에서 창업 직후 6.25%로 나타났으며 고용률의 최저점도 수도권에서 $t-2$ 년 시차에 -4.08%로 나타났다. 지식기반서비스업 창업에 따른 직접효과, 구축효과, 공급측면효과의 최고점과 최저점이 모두 수도권에서 나타나고 있다. 이는 지식기반제조업과 마찬가지로 지식기반서비스업도 수도권에 밀집되어 있어 기존기업과의 경쟁이 매우 치열하기 때문에 창업 직후 일자리가 많이 생성되지만, 경쟁력이 약한 창업기업의 폐업 및 기존기업의 퇴출 등으로 고용 감소도 크게 나타난다. 그러나 경쟁력 있는 기업의 성장 등으로 다시 고용도 크게 증가하고 있다고 풀이할 수 있다.

기타 산업의 창업에 따른 고용창출 효과는 수도권과 비수도권 모두 'S 자형'에 비교적 가까운 형태로 나타나고 있다. 수도권은 창업 이후 5년, 비수도권 지역은 창업 이후 6년 경과시점까지 총 고용률은 수도권과 비수도권에서 -0.12%, -1.0%로 모두 (-)로 나타났다. 또한 6년 시차 기간 동안 고용률 변동 폭도 매우 작다. 이와 같이 기타 산업의 경우 수도권에 입지한 기업이나 비수도권에 입지한 기업 모두 창업에 따른 고용창출 효과가 부정적으로 나타나고 있는 것은 기타 산업의 창업기업의 경우 자영업이나 1인 기업의 생계형창업이 많

은 부분 차지하고 있어 창업 이후 경쟁력이 낮아 생존하지 못하고 폐업되는 기업들이 많기 때문으로 풀이할 수 있다.

4. 결론

실업률을 줄이고 일자리 창출을 위해 정부는 다양한 창업 정책을 적극적으로 추진해오고 있다. 우리나라의 창업 정책의 핵심은 창업률(창업기업 수 증가)을 제고시키는 것이라고 볼 수 있을 정도로 전국 신설법인 수가 가장 중요한 성과 지표로 예시되었다. 이러한 정책에 힘입어 우리나라의 창업률은 OECD 국가들에 비해 월등히 높지만, 창업기업의 생존율은 낮은 편이며 반면에 폐업률은 상당히 높은 편이다. 따라서 높아진 창업률만큼 고용창출 효과가 크게 나타나지 못하고 있다. 이러한 배경 하에서 본 연구는 기술 창업이라고 볼 수 있는 지식기반산업 창업기업의 고용창출 효과를 분석하는데 목적을 두었다. 특히 수도권과 비수도권으로 구분하여 지식기반산업 창업의 고용창출 효과를 비교·분석하였다.

전국적인 차원에서 분석한 결과 창업의 고용창출 효과는 선행연구들과 거의 유사하게 3단계로 시차에 따라 다르게 나타났다. 그러나 세 업종별로 창업에 따른 고용창출 효과의 형태 및 정도가 다르게 나타났으며, 수도권과 비수도권에서의 창업에 따른 고용창출 효과도 다르게 나타났다. 전반적으로 볼 때 창업기업의 고용창출 효과는 수도권과 비수도권의 지역적 차이보다는 업종 간에서 더 두드러진 차이를 보이고 있다. 지식기반제조업 창업에 따른 고용창출 효과는 수도권과 비수도권에서 모두 'U 자형'으로 나타났다. 또한 지식기반서비스업 창업에 따른 고용창출 효과는 수도권과 비수도권에서 모두 'S 자형'으로 나타났으며, 기타 산업의 경우 비교적 'S 자형'에 가까운 형태를 보

이고 있다. 전국적으로 볼 때 창업률에 따른 총 고용률은 지식기반제조업 창업에서 2.84%로 가장 높게 나타났으며, 지식기반서비스업 창업의 경우 1.38%로 나타났으나, 기타 산업의 창업에 따른 고용창출 효과는 -0.53%로 오히려 고용 감소를 가져오는 것으로 나타났다.

수도권과 비수도권에서 창업에 따른 고용창출 효과를 비교해보면 지식기반제조업 창업과 지식기반서비스업 창업 모두 총 고용률이 수도권에서 훨씬 더 높게 나타났으며, 직접효과, 구축효과, 공급측면 효과의 최고점과 최저점도 모두 수도권에서 나타나고 있다. 특히 수도권에서 지식기반제조업 창업률에 따른 총 고용률은 6.52%로 가장 높은 증가율을 보이고 있다. 또한 지식기반서비스업 창업에 따른 고용창출 효과를 보면 수도권에서는 긍정적인 영향을 나타낸 반면에 비수도권에서는 부정적 영향력을 보이고 있다. 이와 같은 결과는 전국의 약 절반에 가까운 지식기반산업이 밀집되어 있는 수도권의 경우 시장 경쟁이 매우 치열하기 때문에 창업 초기에 경쟁력이 낮은 기업이 폐업되고 기존기업도 시장에서 퇴출되어 고용감소 폭도 상당히 나타나지만, 시간이 경과함에 따라 기업이 생존하기 위해 혁신과 생산성을 높이려는 전략을 구사하면서 경쟁에서 살아남은 기업들이 성장하면서 연관 산업들의 파급효과를 가져와 더 많은 일자리를 창출해내고 있음을 시사해준다.

그러나 기타 산업의 창업에 따른 고용창출 효과는 수도권과 비수도권 모두에서 부정적 영향을 보이고 있다. 이러한 분석 결과는 창업률 제고에 초점을 두고 있는 우리나라 창업 정책에 대한 중요한 시사점을 주고 있다. 정부의 적극적인 창업지원정책에 힘입어 우리나라의 창업률은 매우 높은 편이다. 그러나 높은 창업률이 반드시 기대할만한 고용창출 성과를 가져오는 것은 아니다. 높은 창업률은 높은 폐업률을 동반하고 있으며, 창업기업의 낮은 생존율과 부진한 성장으로 인해 창업의 고용창출 효과가 가시적으로 나타나지 못하고 있다.

지금까지 대부분의 선행연구가 창업기업의 고용창출 성과가 긍정적으로 나타난다는 실증연구 결과를 보여주었다. 이러한 연구 결과는 창업을 더 활성화시켜야 한다는 당위성만 강조한다고 볼 수 있다. 그러나 본 연구 결과에 비추어보면 창업기업도 업종별 특성에 따라 고용창출 효과가 달라지며, 동일한 업종이라도 수도권과 비수도권에서 창업에 따른 고용창출 효과도 상당한 차이를 보이고 있다. 따라서 창업에 따른 고용창출 성과를 높이기 위해서는 창업정책의 방향도 업종별, 지역별로 맞춤형 전략 수립이 필요하다.

본 연구에서 수도권과 비수도권 모두에서 높은 고용효과를 보였던 지식기반산업 창업이 창업에서 차지하는 비율이 매우 적다. 단순한 창업이 아닌 기술집약형 창업을 육성하기 위한 정책적 노력이 매우 필요하며, 기술창업의 세부 업종 및 창업이 이루어지는 지역적 특성을 고려한 정책이 필요하다. 특히 지식기반산업의 창업기업은 인프라가 갖추어져있고 정부의 교류가 활발한 수도권지역에 밀집해 있는 경향이 크다. 비수도권의 경우 기술창업이 입지하고 성장할 수 있는 기반시설이 상대적으로 부족하기에 창업 환경을 갖추기 위한 정책적 노력이 필요하다. 더 나아가 생존 가능성이 매우 낮을 것으로 예상되는 생계형 창업을 줄이려는 정책적 노력도 매우 필요하다. 그러나 창업 이외에는 선택할 수 있는 여지가 전혀 없기 때문에 이루어진 1인 창업자나 자영 창업자들에게 보다 적실한 직업훈련 정책이 병행되어야만 한다. 즉, 기술집약형 창업을 활성화시키는 정책과 더불어 생계형 창업을 줄이기 위해 선택의 여지가 없어서 창업하는 사람들에게 부합되는 일자리 창출을 위한 새로운 전략이 모색되어야만 한다.

우리나라의 경우 창업정책의 목표 및 성과를 올리기 위해서는 무엇보다도 가장 적실한 창업관련 통계를 구축하는 것이 중요하다. 기업생멸통계가 가장 활용성이 기대되는 통계이지만 2012년부터 가용하기 때문에 시차가 너무 짧다는 어려움을 갖

고 있다.

본 연구는 지식기반산업을 분류하기 위하여 산업 세세분류 기준을 적용하였다. 전국사업체조사 자료는 시·군·구 공간단위에서 세세분류 자료를 제공하지 않기 때문에 수도권과 비수도권으로만 지역을 구분할 수밖에 없었다는 한계를 갖고 있다. 향후 수도권에서 지식기반산업의 고용창출 효과가 비수도권에 비해 왜 더 크게 나타나는지, 또한 수도권에서의 지식기반제조업이 지식기반서비스업 창업에 비해 고용창출 효과가 왜 더 크게 나타나는가에 대한 보다 심층적인 연구도 이루어져야 할 것이다.

주

1) 본 연구에서는 1994~2014년(21년)의 통계청의 사업체조사 자료를 활용하여 창업의 고용효과를 분석하였다. 6년의 시차를 고려했을 때 모형에 사용된 관측치는 15개이다. 이보다 많은 수의 관측치를 적용하면 더욱 신뢰할 수 있는 결과를 얻을 수 있을 것이다. 그러나 창업현황을 파악할 수 있는 가장 장기적인 자료인 통계청의 사업체조사 원시자료는 1994년부터 가용하여 더 이상 시차를 장기적으로 연구하는 것이 불가능하다. 또한 국내에서 이루어진 연구로는 본 연구가 가장 장기적 시차를 고려한 연구이다. ADF 단위근 검정 결과 종속변수에서는 단위근이 존재하지 않는 것으로 나타났으나, 설명변수의 경우 수도권에서 단위근이 존재하는 경우가 일부 나타났지만, 이를 1차 차분하여 분석한 결과 해석하기 어려운 모델의 추정 결과가 산출되었다. 현재까지 Almon 시차분포 모델을 활용하여 고용효과를 추정한 국내의 선행연구들에서 1차 차분한 데이터를 사용한 사례는 전혀 없다. 이는 아파트 가격이나 주식 가격과 같이 시계열적인 불안정성이 매우 큰 데이터와는 달리 고용증가율이나 창업률 자료의 경우 상대적으로 시계열적 불안정성이 더 적다고 간주되기 때문이다. 또한 본 연구에 투입된 종속변수와 설명변수의 경우 공적분의 필요성은 나타나지 않았다. 따라서 향후 단위근 검정 결과를 토대로 하되 보다 모형에 사용되는 관측치가 적어도 25개 이상을 대상으로 한 후속적인 연구가 이루어져야 할 것이다.

참고문헌

- 국제무역연구원, 2015, “IT벤처기업의 Death Valley 극복과 시사점”, 한국무역협회 국제무역연구원 Trade Brief 31, pp.1-6.
- 김영수, 2003, 지식기반산업의 지역별 발전동향과 정책 시사점, 산업연구원 보고서.
- 김원규·김진웅, 2014, “창업이 고용창출 및 성장에 미치는 영향”, 사회과학연구 21(2), pp.211-227.
- 박래현·정병순, 2005, “대도시 사업클러스터의 공간적 특성에 관한 연구”, 한국경제지리학회지 8(2), pp.195-215.
- 박소현·이금숙, 2016, “서울대도시권 지식서비스산업의 입지적 특성과 관련 업종별 고용기회 예측”, 한국경제지리학회 19(4), pp.694-711.
- 서연미·류승한·장철순·강호제·박정호, 2012, 지역경제 활성화를 위한 도시형 산업입지 공급방안 연구, 국토연구원 연구보고서.
- 신기동·남기범·조현정·좌승희, 2008, “경기도 지식기반 서비스업 경쟁력 강화방안-입지 및 고용정책 중심으로”, 경기개발연구원 기본연구, pp.3-7.
- 신창호·김목한, 2013, “서울시 기술창업의 선순환 생태계 구축방안”, 서울연구원 정책리포트 136, pp.1-23.
- 안은경·이희연, 2015, “지역노동시장권별 창업에 의한 일자리 창출 격차 및 일자리 질 비교”, 한국경제지리학회지 18(2), pp.169-189.
- 이동주·이윤보·김종운, 2011, “창업이 고용변화에 미치는 영향에 관한 연구”, 중소기업연구 33(2), pp.73-92.
- 이윤숙·문성욱, 2016, “창업의 수, 생존률 및 고용성장에 관한 고찰: 1994년에서 2013년까지 서울시 사업체를 중심으로”, 한국경영학회 20(2), pp.121-141.
- 이운재, 2009, “기업가활동과 일자리 창출에 대한 실증분석”, 중소기업 연구 31(2), pp.63-84.
- 정혜진, 2016, “창업활동이 지역경제성장에 미치는 영향 분석: 16개 광역시·도를 중심으로(2007~2014)”, GRI 연구논총 18(1), pp.35-62.
- 조덕희, 2014, 창업기업의 고용창출 성과 및 정책 과제, 산업연구원 연구보고서.

- 창업진흥원, 2013, 기술창업의 정의 및 범위의 표준화 방안 연구, 창업진흥원 연구보고서.
- 통계청, 2016, 기업생멸 행정통계.
- Acs, Z., 2006, "How is Entrepreneurship Good for Economic Growth?", *MIT Press Journals* 1(1), pp.97-107.
- Acs, Z. and Mueller, P., 2008, "Employment of Business Dynamics: Mice, Gazelles and Elephants", *Small Business Economics* 30(1), pp.85-100.
- Almon, S., 1965, "The Distributed Lag between Capital Appropriations and Net Expenditures," *Econometrica* 33, pp.178-196.
- Baprisa, R., Escaria, V. and Madruga, P., 2008, "Entrepreneurship, Regional Development and Job Creation: the Case of Portugal", *Small Business Economics* 30(1), pp.49-58.
- Baptisa, R. and Preto, M., 2011, "New Firm Formation and Employment Growth: Regional and Business Dynamics", *Small Business Economics* 36(4), pp.419-442.
- Block, J. and Wagner, M., 2006, "Necessity and Opportunity Entrepreneurs in Germany: Characteristics and Earnings Differentials", *Schmalenbach Business Review* 62, pp.154-174.
- Carree, M. and Thurik, A., 2008, "The Lag Structure of the Impact of Business Ownership on Economic Performance in OECD Countries", *Small Business Economics* 30(1), pp.101-110.
- Davidson, R. and MacKinnon, J., 1993, *Estimation and Inference in Econometrics*, New York: Oxford University Press.
- Deli, F., 2011, "Opportunity and Necessity Entrepreneurship: Local Unemployment and the Small Firm Effect", *Journal of Management Policy and Practice* 12(4), pp.38-57.
- Fritsch, M., 1997, "New Firms and Regional Employment Change", *Small Business Economics* 9(5), pp.437-448.
- Fritsch, M., 2014, Entrepreneurship and Employment, Paper presented at 3rd Summer School on "Knowledge Dynamics, Industry Evolution, and Economic Development", Nice, France, July, 11.
- Fritsch, M. and Mueller, P., 2004, "Effects of New Business Formation on Regional Development over Time", *Regional Studies* 38(8), pp.961-975.
- Gujarati, D. and Porter, D., 2009, *Basic Econometrics* (5th ed.), New York: McGraw-Hill.
- Mueller, P., van Stel, A. and Storey, D., 2008, "The Effects of New Firm Formation on Regional Development over Time: The Case of Great Britain", *Small Business Economics* 30(1), pp.59-71.
- Schumpeter, J. A., 1934, *The Theory of Economic Development*. Cambridge: Harvard University Press.
- van Stel, A. and Storey, D., 2004, "The Link between Firm Births and Job Creation: Is There a Upas Tree Effect?", *Regional Studies* 38(8), pp.893-909.
- van Stel, A. and Suddle, K., 2008, "The Impact of New Firm Formation on Regional Development in the Netherlands", *Small Business Economics* 30(1), pp.31-47.
- 교신: 이희연, 08826, 서울시 관악구 관악로 1 서울대학교 환경대학원, 이메일: leehyn@snu.ac.kr
- Correspondence: Lee Hee Yeon, Graduate School of Environmental Studies, Seoul National University, 1 Gwanangno, Gwanak-gu, Seoul, 08826, Korea, e-mail: leehyn@snu.ac.kr

최초투고일 2017년 5월 9일

수정일 2017년 5월 30일

최종접수일 2017년 6월 7일

〈부록 1〉 지식기반제조업과 지식기반서비스업종

구분	지식기반 제조업종
메카트로닉스 (로봇)	기타 플라스틱제품 제조업 산업용 로봇 제조업 기타 특수목적용 기계 제조업
바이오소재	육류 가공 및 저장 처리업 수산동물 가공 및 저장 처리업 조미료 및 식품 첨가물 제조업 기타 식품품 제조업 동물용 사료 및 조제식품 제조업 발효주 제조업 증류주 및 합성주 제조업 비알콜음료 및 얼음 제조업 세제, 화장품 및 광택제 제조업 그 외 기타 화학제품 제조업 포장용 플라스틱제품 제조업
의약	기초 의약품 및 생물학적 제제 제조업 완제 의약품 제조업 한약약품 제조업 동물용 의약품 제조업 의료용품 및 기타 의약관련제품 제조업
정밀화학	무기안료, 염료, 유연제 및 기타착색제 제조업 비료 및 질소화합물 제조업 합성고무 및 플라스틱 물질 제조업 살충제 및 기타농약 제조업 잉크, 페인트, 코팅제 및 유사제품 제조업
차세대 IT	인쇄회로기판 및 전자부품 실장기판 제조업 지역장치 및 주변기기 제조업 방송 및 무선 통신장비 제조업 측정, 항해, 제어 및 기타 정밀기기 제조업
첨단 의료기기	방사선장치 및 전기식 진단기기 제조업 기타 의료용 기기 제조업 가정용 전기기기 제조업 기타 전기장비 제조업
에너지 부품·시스템	핵반응기 및 증기발전기 제조업 전동기, 발전기 및 전기변환장치 제조업 전기공급 및 전기제어 장치 제조업 일차전지 및 축전지 제조업 절연선 및 케이블 제조업 전구 및 램프 제조업 조명장치 제조업 내연기관 및 터빈 제조업 펌프 및 압축기 제조업 냉각, 여과, 증류 및 가스발전기 제조업
항공	항공기, 우주선 및 보조장치 제조업 항공기용 엔진 및 부품 제조업

구분	지식기반서비스업종
창의 및 디지털 업종	출판(업), 광고, 영화 영상, 오디오 기록물 제작 및 배급업 영화, 비디오물 및 방송프로그램 제작업 영화, 비디오물 제작 관련 서비스업 음악 및 기타 오디오물 출판업 오락, 뉴스 활동 및 박물관
ICT 업종	소프트웨어개발 및 공급업 하드웨어, 소프트웨어 컨설팅 통신업 전기통신업 컴퓨터 프로그래밍, 시스템 통합 및 관리 정보서비스업 자료처리, 호스팅, 포털 및 기타 인터넷 정보매개서비스업 데이터 프로세싱, 데이터 베이스 작업 뉴스제공업 데이터베이스 및 온라인정보 제공업
전문 서비스 업종	연구개발업 전문서비스업 법무·회계·건축 서비스 광고대행업 옥외 및 전시광고업 시장조사 및 여론조사업 경영컨설팅업 건축기술, 기타 과학기술 서비스업 기타 전문, 과학 및 기술 서비스업 전문디자인업 번역 및 통역서비스업 사업 및 무형 재산권 중개업 분류되지 않은 전문, 과학, 기술 서비스업 인력 공용
공공 서비스 업종	사업지원 서비스업 보안시스템 서비스업 전시 및 행사 대행업 포장 및 충전업 교육서비스 온라인 교육학원 의료 및 보건 사회복지 서비스 창작, 예술 및 여가 관련 서비스업

주: 지식기반제조업은 서연미 외(2012)의 분류기준을 적용하였으며, 지식기반서비스업은 창업진흥원(2013)의 분류기준을 적용하였다.

〈부록 2〉 수도권과 비수도권의 업종별 신설법인에 대한 점유율, 1994~2014년

(단위: %)

구분	수도권			비수도권		
	지식기반제조업	지식기반서비스업	기타산업	지식기반제조업	지식기반서비스업	기타산업
1994	0.86	1.56	46.20	0.73	1.26	49.40
1995	0.81	1.49	41.97	0.79	1.41	53.52
1996	0.79	1.52	43.35	0.77	1.36	52.22
1997	0.83	1.71	42.90	0.80	1.52	52.25
1998	0.71	1.82	43.58	0.72	1.62	51.56
1999	0.83	1.84	43.32	0.74	1.62	51.66
2000	0.91	2.39	44.35	0.74	1.70	49.91
2001	0.89	2.00	45.17	0.73	1.54	49.66
2002	0.81	2.10	45.99	0.66	1.60	48.83
2003	0.71	2.12	46.59	0.61	1.60	48.36
2004	0.78	2.28	45.32	0.65	1.64	49.33
2005	0.78	2.27	46.21	0.71	1.64	48.39
2006	0.76	2.33	46.67	0.67	1.71	47.86
2007	0.77	2.47	46.71	0.66	1.86	47.52
2008	0.69	2.62	46.88	0.65	2.04	47.12
2009	0.71	2.65	45.87	0.67	2.06	48.04
2010	0.71	2.96	46.87	0.63	2.14	46.69
2011	0.79	3.31	45.29	0.71	2.29	47.62
2012	0.82	3.58	44.79	0.69	2.46	47.67
2013	0.96	3.60	43.51	0.87	2.41	48.65
2014	0.96	3.48	43.75	0.93	2.32	48.56

자료: 통계청, 사업체 기초통계, 해당연도.