

부산지역 창업활동이 지역경제 성장과 실업률 저감에 미치는 영향 분석*

김지영 (가톨릭대학교 법정경제학부)**

이에림 (한국은행 부산본부)***

국 문 요 약

일반적으로 선행연구에 따르면 대부분 창업이 경제성장에 긍정적인 영향을 미치며 고용창출을 통한 실업률 저감에도 긍정적인 영향을 미치는 것으로 알려져 있다. 창업활동이 경제성장과 고용창출에 미치는 영향 분석을 위해 본고에서는 부산광역시 지역의 창업(start-up)활동이 지역경제성장과 고용개선에 미치는 영향을 구체화하여 연구함을 목적으로 하였다. 또한 본 연구에서는 기업의 창업 이후 기간에 따라 창업후 3년, 5년, 10년 이내 기업으로 구분하여 더미변수를 부여하였으며 해당 더미변수 계수의 값과 유의성을 통해 창업기업이 지역경제 성장 및 실업률 저감에 미치는 영향을 확인해 보았다. 실증분석 결과, 매출액 증가율을 종속변수로 한 분석에서 창업기업 더미값이 유의하게 나타났다. 따라서 창업기업이 기타기업에 비해 성장속도가 빠르며 나아가 이는 지역경제성장에 긍정적으로 작용함을 확인할 수 있었다. 또한 더미변수의 계수값이 창업 후 3년, 5년, 10년 이내 기업 분석에서 후자로 갈수록 감소하고, 기업의 창업년수의 계수가 음(-)의 값을 가짐을 확인함으로써 창업기업의 영향력을 더욱 분명히 확인할 수 있었다. 한편, 창업기업이 실업률 저감에 미치는 영향분석을 위해 상시근로자수 증가율을 종속변수로 한 분석에서 창업기업 더미값이 유의하여 창업기업이 기타기업에 비해 상시근로자수 증가율이 높게 나타났다. 이에 지역내 실업률 저감에 긍정적인 영향을 미친다는 점을 제시할 수 있었다. 추가적으로 Almon 추정식과 Koyck 모형을 이용한 동태적 분석에서도 로그변환한 순창업기업 수가 신규취업자 증가율에 미치는 영향이 매우 유의한 것으로 나타나, 앞서 상시근로자수 증가율을 종속변수로 한 모형의 결과와 마찬가지로 부산지역 창업활동이 고용증가에 긍정적인 영향을 미친다는 점이 재차 확인되었다.

핵심주제어 : 창업활동, 지역경제, 실업률, 성장효과, 고용효과, 기업 생존률

1. 서론

우리경제 여건에 활기를 불어 넣을 것으로 기대되고 있는 창업 (Start-Up)활동에 대해 정부를 중심으로 국가적 차원의 지원과 노력이 이어지고 있다. 창업을 통해 경제성장을 진작시키고 이에 따라 고용이 창출되면서 실업률은 낮아지는 일련의 선순환과정을 기대하고 있는 것이어서 청년실업 문제 해결을 위해서도 관심이 집중되고 있는 중이라 할 수 있다. 우리가 일반적으로 알고 있는 선행연구 결과에 따르면 대부분 창업이 고용창출을 통한 실업률 저감에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타나고 있다. 다만 이윤재(2009)에 따르면 경제성장에 기여도와 요인분석에 대한 연구는 쉽게 찾아볼 수 있으나 실업률 저감에 미치는 효과에 대한 분석은 상대적으로 적다고 한 바 있고, 고용창출과 관련해서도 아직 학계의 논란이 있다.

그간 우리나라의 압축성장은 지역경제 간의 불균형 발전, 수도권 과밀화로 인한 각종 사회 경제적 문제를 노정시키고 있다.(장석주 외, 2007) 지역경제 차원에서 문제해결을 위한

다양한 연구가 필요할 것이나 창업활동이 경제성장과 고용창출을 통한 실업률 저감에 미치는 영향분석은 주로 국가단위의 비교분석 형태로 시도되고 있다. 이에 본고에서는 특정지역인 부산광역시를 연구대상으로 구체화하여 부산지역의 창업활동이 지역경제 성장과 고용개선 변동에 미치는 영향을 분석함을 목적으로 한다. 지역별로 창업의 숫자는 상당한 정도가 일반적인 분야별 구조에 의해 결정된다는 주장이 있으므로(Fritsch, 1997), 부산지역에서 창업이 부산지역 경제성장에 미치는 영향에서도 이러한 영향의 제거를 위해 부문별로 조정된 새 기업설립 비율을 계산해 볼 필요가 있다. 시산결과 이 비율은 전체적으로 감소하는 것으로 나타나서, 지역의 창업활동 수준과 취업률 변화간의 관계는 약하며 일반적으로 알려진 것과 달리 지역의 취업률 충격은 지역의 창업활동에 부정적 기여를 하는 것으로 나타난다는 분석도 있다. 본고에서는 창업활동이 지역경제 성장과 고용개선에 미치는 영향이 긍정적인지 부정적인지에 대한 논쟁이 부산지역에서는 실증적으로 어떻게 분석되어지는지를 점검하려 한다.

기존의 연구를 보면 창업활동이 경제성장에 미치는 영향을 실증분석하기 위해 창업활동과 경제성장 간의 인과관계 (Granger

* 이 논문은 한국은행의 재정지원을 받아 한국은행 부산본부와 공동으로 작성된 것임

** 제1저자, 가톨릭대학교 법정경제학부 경제학전공 부교수, jyk8591@catholic.ac.kr

*** 교신저자, 한국은행 부산본부 경제조사팀 조사역, yelimlee@bok.or.kr

· 투고일: 2016-11-15 · 수정일: 2016-12-16 · 게재확정일: 2016-12-25

Causality)를 점검한 후 단순회귀식 추정에 이어 연립방정식 추정을 병행하여 분석하는 것이 많았다. 시차분석의 방법도 적용하였으나 근본적으로 국가차원이나 국가간 비교분석을 주로 시행했다는 점이 공통적이라 하겠다. 이와 달리 본 연구에서는 특정도시인 부산에 대한 분석을 심층적으로 진행해보고자 한다. 우선 부산지역의 창업활동이 지역 경제성장에 미치는 영향이 어떠한지를 살펴볼 것이다. 이후 창업활동과 지역 경제성장 간의 인과관계가 어떠한지를 따져서, 그 결과에 따라 정책의 주안점이 마련되거나 우선순위의 결정에 도움을 줄 수 있도록 시도한다. 다음으로는 부산지역 창업활동이 지역내 고용창출에 어떻게 기여하는지를 살펴본 후 실업률 저감에 미치는 효과가 어떠한지에 대해서도 분석한다.

II. 관련 선행연구

기업가정신은 기업가의 창업활동으로 연결되며 혁신적 기술의 확산을 유발시키게 된다. 혁신적 기술의 정착과 확산은 기업 등 생산주체의 구체적 매출증대로 연결되게 되므로 창업활동은 경제성장에 밀접한 관련성을 갖게 하는 요소가 있을 것이라는 추론이 가능해진다. 슈페터의 창조적 파괴 (Creative Destruction)는 경제혁신 (Economic Innovation) 및 경기변동 주기의 원인을 설명하기 위한 개념으로 창업을 통해 구현된다고 할 수 있다(이윤재, 2005). 틈새시장을 겨냥한 다양한 창업이 시장의 경쟁을 촉발시켜 경제성장과 발전에 이르게 된다는 것을 선진국의 선행적 자료를 토대로 주장되기도 하였다 (Dutz et al., 2000). 국내에서도 창업과 기술혁신과정에 대해 24개의 기업체를 대상으로 실증분석을 실시해 통계적 유의성을 확인한 바 있다(Kwon & Lee, 1999).

대부분의 기존 선행연구 논문에 따르면 창업활동은 경제성장을 촉진시킨다는 것이 일반적인 분석이다. 여러 나라에 대한 연구에서 중소기업의 창업 활동이 거시경제의 성장, 고용에서 중요한 위치를 차지하고 있다고 밝히고 있는 것이 이를 증명한다고 할 수 있는데 (OECD, 1994; 1996), 이는 미국에 대한 분석 (Acs & Armington, 2002)은 물론 독일통일 이후 창업이 지역고용에 미치는 영향의 분석 (Brixy, 1999)이나 1980년대 영국을 대상으로한 분석 (Ashcroft & Love, 1996)과 스웨덴에서의 연구 (Braunerjhelm & Borgman, 2004) 등에서 국가단위로 지역의 창업활동이 고용과 성장에 긍정적으로 영향을 미치고 있다고 보고되고 있는 것으로도 확인할 수 있다.

영국의 런던 경영대학원과 미 Babson College, 카우프만 재단연구소가 공동으로 중소기업의 창업활동과 경제성장과의 관계를 조사연구한 결과가 Global Entrepreneurship Monitor 보고서(GEM: Executive Report) 형식으로 1999년부터 발표되고 있는데, 그 보고서에서도 중소기업의 창업활동과 경제성장 간에 높은 정(正)의 상관관계가 존재한다는 가설 (이하 GEM가설)이 제기되었다. 그러나 GEM가설은 경제적 이론에 근거한 설명이나 인과관계에 대한 해석이 없는 한계로 어떤 구조로

기업창업활동이 경제성장에 영향을 미치는지 설명하지 못한다는 한계가 있었다(이윤재, 2005). 이외에도 GEM데이터로 총기업가 활동 (Total Entrepreneurial Activity)과 GDP성장간의 관계를 분석하여 창업과 GDP성장의 긍정적 관계는 선진국에서만 나타난다는 주장도 있었다(Van Stel et al. 2005). GEM가설을 중심으로 실증분석이 이뤄진 연구의 대부분은 아직 적절한 대응변수의 부족이나 자료축적의 한계 등에 대한 보완이 필요한 상황이다. 본 연구에서는 창업활동과 경제성장 간의 관계분석을 Evans(1987a, b)의 기업성장모형에 기초하여 우리나라의 현실에 맞게 모델을 구축하여 진행할 것이다.

Evans(1987a, b)는 일정 기간 기업의 성장은 기업 초기규모와 상관이 없다는 Gibrat(1931)의 법칙과 기업의 성장과 기업연령 간에는 부(-)의 상관관계가 존재한다는 Jovanovic(1982) 가설을 결합한 기업성장모형을 제시하였다. 이와 관련된 국내 연구로는 성효용(2000)과 이인권(2001)의 연구가 있다. 성효용(2000)은 분석시점의 초기 기업규모가 기업성장과 무관하며 성장과 기업연령 사이에 부(-)의 상관관계가 존재함을 보인다고 분석하였고, 이인권(2001)은 분석시점 초기 기업규모가 성장과 유의미한 관계가 있으나 성장과 기업연령간 부(-)의 상관관계가 샘플에 따라 달라짐을 보였다. 한편 이윤재(2005)는 창업이 GDP성장에 약 2년의 시차를 두고 긍정적으로 영향을 미친다고 분석하여 시차문제에 대한 연구도 진행하였다.

창업과 고용변화간의 관계에 대한 연구는 그 결과가 매우 다양하게 나타나고 있다. 창업이 고용창출에 크게 기여한다는 주장을 담은 지금까지의 국내외 선행연구 결과를 살펴보면 아직도 많은 논란의 여지를 남겨두고 있을 뿐 아니라 연구축적도 부족한 것이 사실이다(조덕희, 2014). 현재까지 대부분의 연구들은 창업에 따른 고용의 증가를 일반적 분석결과로 제시하고 있다. Hugh. & Kruppe(1993)의 연구에 따르면 과거 영국의 대처정부가 중소기업 신설 즉 창업을 적극적으로 지원하는 정책을 펼친 것은 이러한 기업의 출현이 실업률을 낮춘다는 믿음 때문이었다고 지적한다. 반면 일부 연구에서는 창업이 고용의 성장에 기여한다는 정(+)의 상관관계가 나타나지 않는다는 검증결과가 도출되기도 했다(Fritsch, 1996; 1997).

이러한 분석은 주로 독일을 대상으로 진행된 연구에서 나타났는데, 그 이유로 Audresch & Fritsch(1996)는 창업은 실행된 뒤에 효과가 발현되기까지 상대적으로 많은 시간이 소요되기 때문이라는 점을 지적했다. 그래서 Fritsch & Mueller(2004)는 3단계에 걸친 시차분석을 시행하여 창업이 고용에 미치는 긍정적 효과는 진입 후 8년 뒤 최고조에 이른다는 사실을 밝혀냈다. 이러한 분석은 이후 영국, 네덜란드, 스페인, 포르투갈 등을 대상으로도 이루어졌는데 대부분 창업이 증가하면 초기에 고용감소 후 증가세 반전 및 피크 후 재차 하락의 S자 형태나 초기에 고용감소 후 증가세 반전 후 지속적 상승의 U자 형태로 각각 또는 혼재된 양상으로 나타나고 있다.

국내에서는 이윤재(2009)가 우리나라의 7대 광역도시와 9개 도시지역을 대상으로 창업률이 고용에 미치는 영향에 대한 정태적, 동태적 분석을 실시하여 발표하였으나 10년간의 표본

으로 분석하여 우리나라에서 첫 분석임에도 결과치의 일반화에는 한계가 있었다.

이외에도 이동주 외(2011)의 연구가 실증적 분석을 시도한 것이었으며 2000~2010년중 창업의 고용창출 및 국민경제 기여효과를 정태적으로 실증 분석한 허식(2012) 등의 연구, 그리고 창업률을 사용해 Almon방식 추정으로 창업률의 증가는 시차를 가지고 성장 및 고용증가에 긍정적 영향을 미친다고 설명한 김원규(2012)의 연구도 있었다.

조덕희(2014)는 창업기업의 고용창출 성과변화 추이 및 결정요인에 대해 분석하여 창업기업의 고용창출 성과를 측정하는 문제에만 집중했던 기존연구와 차별화를 시도하였다. 창업기업의 고용창출 성과는 창업률이 높을수록, 생존 창업기업의 성장률이 높을수록 증가한다는 당연한 논리구조를 가진다고 하면서 2007년 이후 창업률은 계속 하락중이며 이미 창업률이 매우 높은 수준이고 경제규모 대비 사업체 수도 많은 상태이기 때문에 상승반전을 기대하기 어렵고 순고용 창출 효과도 크지 않을 것이라고 주장하였다.

III. 연구방법

3.1 데이터

본 연구에서는 부산지역 창업활동이 지역경제 성장과 고용창출 등 실업률 저감에 미치는 영향을 실증적으로 분석하는데 2006년부터 2013년까지의 한국기업데이터의 기업 재무자료중 사업장 주소가 부산으로 등록된 기업자료 5,197개 및 통계청의 취업자수 통계, 기업생멸 행정통계 등을 활용하였다. 창업활동이 지역경제 성장에 미치는 영향을 검토하기 위해서 기업단위 자료 중에서는 창업활동과 성장률관련 데이터를 중심으로 분석하였고, 도시단위 자료로는 부산지역의 창업기업수와 실업률을 이용하여 분석하였다.

<표 1>에서와 같이 부산지역 기업들의 재무자료의 기초통계량을 보면 매출액의 경우 2011년 이후 급격히 늘어나는 반면(2010년 대비 2011년 매출액 증가율: 31.4%), 상시근로자 수는 2010년에 급격히 줄어드는 점이 발견된다. 데이터 산출 상 기준에 변경이 없었음에도 상시근로자 수가 줄어드는 가운데 매출액 평균은 증가하는 현상은 매우 특이하나 이는 본 연구와 별개로 검토되어야 할 것이다. 다만 상시근로자수 감소의 경우 근로자수가 많은 대기업을 포함한 상당수의 기업들이 2008년 금융위기를 맞이하여 2009~2010년 기간 동안 도산 및 폐업한데 기인하는 것으로 추측된다.

<표 1> 부산지역 기업 재무자료 기초통계량

년도	매출액 (십억원)	상시근로자 수 (명)	부채비율 (%)	기업연령 (년)
2006	14.1	82.7	74.4	11.8
2007	16.0	90.1	75.8	12.0
2008	19.8	99.2	76.9	12.3

2009	18.7	89.6	77.0	12.6
2010	18.5	37.1	77.9	13.0
2011	24.3	41.5	79.1	13.6
2012	25.1	37.8	80.2	14.4
2013	25.2	36.3	81.6	15.4
2006-2013년 기간평균	20.2	49.1	77.9	13.2

자료 : 한국기업데이터

2015년 12월 발표된 통계청의 “기업생멸 행정통계”에 따르면 <표 2>에서와 같이 2013년도 기준 부산지역 기업의 1, 2, 3, 4, 5년 생존율은 전국 평균치보다는 높고 서울보다는 낮으나 경기도 등 수도권과는 유사한 것으로 나타나고 있다.

전국 평균치는 물론 각 도시별로도 기업의 생존율에 있어 결정적 차이를 보이지 않아 1년 생존율은 약 60% 수준, 3년 생존율은 40% 내외, 5년 생존율은 30%에 근접한 것으로 나타나고 있는 것으로 파악된다. 김병년·양동우(2014)의 연구에서 보듯 대다수가 중소벤처기업인 창업기업들은 성장통을 앓으며 경영성과를 창출하는 것이 일반적이라는 점을 확인할 수 있었다.

<표 2> 지역별 기업생존율 (2013년)

단위:(%)

	기업 생존율				
	1년	2년	3년	4년	5년
전 국	60.1	47.3	38.2	32.2	29.0
서 울	62.3	48.9	40.0	33.4	29.8
부 산	60.9	47.9	38.6	32.7	29.9
경기도	60.9	48.2	39.2	33.5	29.9

자료 : 통계청 기업생멸 행정통계(2015.12)

다만, 본고와 같이 개별기업 자료를 이용하는 연구에 있어 창업기업이 지역경제에 미치는 영향을 정확히 분석하기 위해서는 창업기업뿐만 아니라 폐업기업에 대한 분석도 고려될 필요가 있다고 할 수 있다. 폐업이 가까워진 한계기업 단계에 있는 기업은 경영성과가 부진하기 마련이기 때문에 기업이 지역경제의 성장 및 고용에 미치는 영향력이 상대적으로 작거나 부(-)의 영향일 수 있다는 점 때문이다.

따라서 관련 세부 데이터를 추가로 입수가 가능할 경우 퇴출기업의 효과를 감안할 필요가 있다. 즉, 창업이 실업 및 고용에 미치는 영향을 분석할 때 ‘순창업기업수(=창업기업수-퇴출기업수)’, ‘순창업률’ 등의 개념을 이용하여 기업퇴출이 미치는 영향을 통제할 필요가 있을 것이다. 다만, 본 연구에 사용된 한국기업정보 데이터의 경우 현재 생존하고 있는 기업만을 대상으로 하고 있으므로 폐업 기업에 대한 정보가 없어 순창업의 개념 적용이 어려웠으며 이는 추후 데이터가 공개될 경우 추가연구를 통해 해결해야 할 점으로 보인다.

<표 3> 지역별 순창업기업수 (신생기업수-소멸기업수)

단위:(개)

	2007년	2008년	2009년	2010년	2011년	2012년	2013년	2007-2013 (연평균)
전국	230,903	158,201	97,951	123,029	126,327	28,767	84,426	121,372
서울	47,274	28,659	16,657	25,665	25,513	7,211	17,613	24,085
부산	11,794	8,162	5,452	5,613	6,181	690	5,367	6,180
	(5.1)	(5.2)	(5.6)	(4.6)	(4.9)	(2.4)	(6.4)	(5.1)
경기도	71,078	45,586	30,450	38,649	37,728	17,239	25,368	38,014

주 : ()내는 전국대비 비중
 자료 : 통계청 기업생멸행정통계(2015.12)

참고적으로, 순창업기업의 개략적 추이는 통계청에서 발표하는 아래의 통계자료를 이용하여 파악 가능하다. 2013년도 기준 부산지역의 순창업기업수는 <표 3>에서와 같이 5,367개로 전국비중의 6.4%이다. 이는 서울의 1/3, 경기도의 1/5 수준에 해당된다. 한편 2007~2013년 기간중 부산지역 순창업기업수는 연평균 6,180개로 전국비중의 5.1%를 차지하며 서울의 1/4, 경기도의 1/6에 불과하다.

한편, 2006~2013년 간의 연도별 효과를 분석하는 본 연구의 특성상 2008년 금융위기 기간의 데이터는 이상치 (Outlier)가 될 확률이 높을 수 있다는 구조적 단절 (Structural Break) 발생의 가능성이 우려되었다. 이인권(2001)의 경우, 분석표본(1991~2001)에 1997년 말 외환위기가 포함되어 표본을 1991~1997 표본 (Sample A)과 1991~2001 표본 (Sample B)로 구분하여 분석한 바 있고, 성효용(2000)은 외환위기 효과를 통계하기 위해 표본대상기간 (1993~1997)의 마지막 시기를 1997년으로 제약해 분석한 바 있다. 본 연구에 앞서 데이터를 살펴본 결과 기초통계량에서 2008년을 전후로 뚜렷한 변화가 나타나지 않는 것으로 보여졌으나, 해당기간에 대한 고려는 필요하다는 점에서 실증분석시 2008년 자료에 대한 더미변수를 추가하면 될 것으로 판단하였다.

3.2 분석모형

Evans(1987a,b)의 선행연구에서는 기본적으로 기업의 성장이 기업규모 및 기업연령과 어떠한 관계를 갖는지를 분석하고자 하는 목적으로 기업연령 그룹별로 0~6년, 7~20년, 21~45년, 46년 이상 등으로 구분하여 독립적인 분석을 실시하였다. 한편, 유사한 연구로 성효용(2000)은 창업 이후 0~6년된 기업을 신생기업으로, 이인권(2001)은 기업연령 20세를 기준으로 young과 old로 구분해 분석한 바 있다.

본 연구에서는 창업 후 기업활동을 지속해온 기간에 따라 창업 3년 이내, 5년 이내, 10년 이내 기업으로 구분하여 더미변수를 부여하였으며 그 더미변수 계수값을 통해 창업기업이 부산지역 기업성장을 중심으로 경제성장에 미치는 영향을 분석해보고자 한다. 또한 창업기업이 고용증가에 미치는 영향을 통해 부산지역 실업률 저감에 미치는 효과를 살펴보고, 창업기업들의 성장 및 고용효과를 분석할 계획이다. 경제성장에

미치는 효과에 대해서는 시점별 매출액 (log로 측정한 매출액) 증가율을, 실업률 저감에 미치는 영향에 대해서는 시점별 상시 근로자 수 (log로 측정한 상시근로자 수) 증가율을 종속변수로 활용하였다.

3.2.1 창업활동이 부산지역 경제성장에 미치는 영향 분석

창업기업이 지역경제성장에 미치는 효과를 알아보고자 한다. Evans(1987a, b)의 성장모형에 따르면 기업의 성장방정식은 다음과 같이 정의된다.

$$Growth = \ln(S_t/S_t) / (t' - t) \tag{1}$$

$$\ln(S_t/S_t) / (t' - t) = \ln G(S_t, A_t, B_t) + e_t \tag{2}$$

단, S: 기업 크기, A: 기업연령, B: 생산시설수, e: 오차항

창업이 지역경제 성장에 미치는 영향분석의 경우 위 성장방정식에서 기업크기에 해당하는 변수를 매출액으로 상정하였다. 이에 따라 식(2)의 종속변수로 전년 대비 금년의 매출액 성장률, 즉 1년간의 매출 성장률을 설정하였다. 또한 Evans(1987a,b) 분석모델과 같이 기업연령을 기본적인 설명변수로 반영하고 여기에 기업성장에 영향을 미치는 요인으로 부채비율과 산업더미 변수를 활용하고자 한다. 부채비율을 설명변수로 활용한 것은 Huynh & Petrunia(2010)의 기업성장의 동적효과(Dynamic Effect) 분석을 준용한 것이다. 한편, 앞서 언급한대로 2008년 금융위기 시기에 대한 통계가 필요할 수 있는 점을 고려해 2008년 자료에 대한 더미변수도 추가하였다. 이에 덧붙여, 기업연령(A)과 부채비율(L)이 기업성장에 미치는 영향이 비선형적일 수 있다는 점을 고려하여 이들 설명변수의 제곱항도 추가한 결과 다음과 같은 추정모형을 신규로 도출하였다.

$$\ln(S_{i,t}/S_{i,t-1}) = \beta_0 + \beta_1 A_{i,t} + \beta_2 A_{i,t}^2 + \beta_3 TA_{i,t-1} + \beta_4 L_{i,t-1} + \beta_5 L_{i,t-1}^2 + \beta_6 I_{i,t} + \beta_7 D_{i,t} + \beta_8 Y_{i,t} + e_{i,t} \tag{3}$$

단, S: 매출액, A: 기업연령, TA: 총자산, L: 부채비율(=부채/자기자본), I: 산업더미(제조업), D: 창업더미, Y: 2008년 더미

한편, 당초의 Evans(1987a, b)모형을 응용하여 새 모형을 만들 때, 설명변수인 기업성장영향요인 벡터(X_t)를 다음과 같은 3가지 그룹으로 나누어 비교 분석하면 그 결과가 정책적 방안 마련에 도움을 줄 수 있는지에 대해서 검토할 바 있다. 첫째, 재무제표 항목, 기업유형 등을 포괄하는 개별 기업별 요인, 둘째, 부산지역 주력산업인 조선업, 기계 제조업 등의 특성을 감안한 산업별 요인, 셋째, 통화량, 환율, 유가 등의 거시경제 변수별 요인 등 3개 그룹으로 나눠 살펴보고자 시도하였다. 그러나 패널분석에 시계열 변수를 단순 입력하여 분석하는 것은 분석의 정확도를 떨어뜨릴 수 있다는 점을 고려해 추가적인 분석은 실시하지 않았다. 이는 추후 그룹별 영향력을 알아보고자 하는 목적 하에 모형에 대한 엄밀한 검증 을 거친 후 분석하는 것이 적절할 것으로 보인다.

또한 추가적으로 창업활동과 경제성장과의 관계분석을 위해 다음의 모형을 이용한 기존연구(이운재, 2005)를 참고하여 분석을 실시하고자 한다. 해당 연구는 28개 국가를 대상으로 3개년의 데이터로 진행되었으며, 그 결과에 따르면 창업활동이 활발할수록 경제성장률이 높다는 GEM가설이 지지된다는 사실을 검증하고 있다. 본 연구에서는 이 분석모형을 활용하여 국가가 아닌 부산광역시라는 지역도시 수준에 적용해보고자 하는 목적으로 창업활동 증가율을 종속변수로, 지역경제 성장률, 통화량증가율, 인구증가율, R&D증가율 등을 설명변수로 이용하는 창업활동 증가율 추정식을 아래와 같이 설정하였다.

$$en_{jt} = \gamma_0 + \gamma_1 Y_{jt} + \gamma_2 M_{jt} + \gamma_3 POP_{jt} + \gamma_4 rd_{jt} + u_{jt} \quad (4)$$

단, en: 창업활동증가율(창업활동지수(TEA: Total Entrepreneurial Activity)), Y: 지역총생산 증가율, M: 지역통화량증가율, POP: 지역인구증가율, rd: 지역내 R&D 증가율

3.2.2 창업활동이 부산지역 실업을 저감에 미치는 영향 분석

본 장에서는 고용효과를 통해 창업활동이 부산지역 실업에 미치는 효과를 살펴보고자 한다. 앞서 창업활동이 부산지역 경제성장에 미치는 영향을 추정하는 모형과 동일한 설명변수를 사용하되 Evans(1987a, b) 모형에서 기업크기에 해당하는 종속변수를 상시근로자수 증가율로 뒀으므로 아래와 같은 모형을 설정하였다.

$$\ln(E_{i,t}/E_{i,t-1}) = \beta_0 + \beta_1 A_{i,t} + \beta_2 A_{i,t}^2 + \beta_3 TA_{i,t-1} + \beta_4 L_{i,t-1} + \beta_5 L_{i,t-1}^2 + \beta_6 I_{i,t} + \beta_7 D_{i,t} + \beta_8 Y_{i,t} + e_{i,t} \quad (5)$$

단, E: 상시고용자수, A: 기업연령, TA: 총자산, L: 부채비율(부채/자기자본) I: 산업더미(제조업), D: 창업더미, Y: 2008년 더미

또한, 방법론을 다양화하여 동태적 분석을 이용해서도 창업활동이 고용에 미치는 영향을 알아보고자 한다. 구체적으로는 Almon 추정식에 제약을 가한 Koyck 모형을 활용하여 창업기업의 고용창출 성과에 대한 분석을 수행하고자 한다. 먼저 시

차분포 모형인 식(6)에 식(7)과 같은 제약을 추가한 Almon 추정식 모형은 아래와 같다.

$$y_t = \alpha + \beta_0 x_t + \beta_1 x_{t-1} + \dots + \beta_k x_{t-k} + e_t \quad (6)$$

$$\beta_i = \alpha_0 + \alpha_1 i + \alpha_2 i^2 + \dots + \alpha_m i^m \quad (7)$$

y: 취업자 증가율, x: 순창업률

한편, Koyck모형은 식(6)에서 계수 β_k 에 대하여 식(8)의 형태의 제약을 추가한 모형으로 식(9)과 같이 표현된다. 종속변수로 취업자 증가율을 분석하고 설명변수로는 창업기업 수를 이용하여 창업활동이 고용증가에 미치는 영향을 파악한다.

$$\beta_k = \beta_0 \lambda^k, |\lambda| < 1, k = 0, 1, \dots \quad (8)$$

$$y_t = \alpha(1 - \lambda) + \beta x_t + \lambda y_{t-1} + v_t \quad (9)$$

$$v_t = u_t - \lambda u_{t-1}, u_t \sim N(0, \sigma_u^2)$$

Koyck 모형의 경우, 설명변수 x(창업기업 수)는 초기창업기업의 폐업율이 높으므로 더욱 정확한 분석을 위해 당해연도 창업기업 중에서 당해연도 폐업한 창업기업 수를 차감하여 설명변수로 설정하고 분석을 실시하는 것이 옳을 것이다. 다만, 이러한 데이터는 입수가 불가능하여 본고에서는 단순 순창업기업수(당해연도 창업기업수-당해연도 폐업기업수)로 분석하였다.

IV. 분석결과

4.1 창업활동이 부산지역 경제성장에 미치는 영향

설정된 모형을 통해 부산지역의 창업기업의 지역경제성장에 미치는 효과를 분석한 결과, 창업기업의 매출성장률이 타 기업 대비 높은 것으로 분석되어 지역경제성장률에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

먼저, 창업 3년 이내 기업을 분석한 결과 <표 4>에서와 같이 확률효과 및 pooled OLS 모형에서 기업연령, 기업연령 제곱, 총자산, 부채비율, 부채비율 제곱, 창업더미, 2008년 더미 등 설명변수 8개 중 7개가 유의한 설명변수로 나타났다. 고정효과 모형에서도 6개의 설명변수가 유의한 것으로 나타났다. 제곱항이 포함된 비선형모형으로 추정모형을 개선한 결과, 분석 초기 실증분석 모형 설정을 목적으로 다양한 방식으로 시도해 본 선형 모형보다 유의성이 제고된 모습을 확인할 수 있었다.

창업 3년 이내 기업에 대한 더미변수 계수는 확률효과 모형의 경우 0.472, 고정효과 모형의 경우 0.354, pooled OLS의 경우 0.489로 나타났으며 매우 유의하다는 점에서 창업기업이 일반기업보다 빠르게 성장하는 것을 확인하였다. 이는 창업 3년 이내 기업의 성장속도가 안정단계로 진입한 기업보다 높

게 나타나는 것을 의미하며, 이에 해당되는 부산지역 기업들의 성장이 지역경제 성장에 미치는 효과가 일반기업보다 크다는 것으로 해석할 수 있다. 즉, 부산지역의 지역경제에 창업활동이 정(+의 영향을 미치는 것으로 볼 수 있다는 것이다.

한편 부산지역 기업의 기업연령과 매출성장률 간에는 부(-)의 효과도 나타나고 있는데 이 역시 창업한 지 오래되지 않은 초기창업기업의 성장효과가 크다는 점을 뒷받침한다. 이점 또한 창업기업이 지역경제 성장에 긍정적 영향을 미치는 것으로 판단할 수 있음을 보여준다.

기업특성 변수를 살펴보면 총자산 및 부채비율과 매출성장률 간에 부(-)의 효과가 나타나는데 특히 부채비율이 높을 경우 매출성장률, 즉 지역경제 경제성장률에 미치는 영향이 부정적인 것으로 나타났다.

<표 4> 창업 3년 이하 기업 매출증가를 분석 결과

모형	변수	계수	표준오차	p값	R ²
확률효과 모형	기업연령	-0.043 ***	0.002	0.000	0.0665 0.1224 0.0642
	기업연령 제공	0.001 ***	0.000	0.000	
	총자산(-1)	-0.079 ***	0.004	0.000	
	부채비율(-1)	-0.723 ***	0.101	0.000	
	부채비율 제공(-1)	0.469 ***	0.082	0.000	
	산업더미(제조업)	0.030	0.021	0.154	
	창업더미	-0.126 ***	0.016	0.000	
	2008년 더미	0.099 ***	0.011	0.000	
	상수항	2.063 ***	0.071	0.000	
고정효과 모형	기업연령	-0.044 ***	0.005	0.000	0.0779 0.0662 0.0429
	기업연령 제공	0.001 ***	0.000	0.000	
	총자산(-1)	-0.292 ***	0.013	0.000	
	부채비율(-1)	-1.426 ***	0.148	0.000	
	부채비율 제공(-1)	1.178 ***	0.125	0.000	
	산업더미(제조업)	-	-	-	
	창업더미	-0.128 ***	0.018	0.000	
	2008년 더미	0.069 ***	0.012	0.000	
	상수항	5.345 ***	0.169	0.000	
pooled OLS	기업연령	-0.033 ***	0.002	0.000	0.0649
	기업연령 제공	0.001 ***	0.000	0.000	
	총자산(-1)	-0.054 ***	0.003	0.000	
	부채비율(-1)	-0.385 ***	0.081	0.000	
	부채비율 제공(-1)	0.214 ***	0.066	0.001	
	산업더미(제조업)	0.018	0.014	0.211	
	창업더미	-0.089 ***	0.014	0.000	
	2008년 더미	0.095 ***	0.012	0.000	
	상수항	1.482 ***	0.054	0.000	

주 :1) ***: 1% 수준에서 유의, **: 5% 수준에서 유의, *: 10% 수준에서 유의
2) 고정효과모형과 확률효과모형의 R2는 순서대로 within, between, overall R²

<표 5> 창업 5년 이내 기업이 매출증가를 분석 결과

모형	변수	계수	표준오차	p값	R ²
확률효과 모형	기업연령	-0.015***	0.002	0.000	0.0574 0.1490 0.0747
	기업연령 제공	0.000***	0.000	0.000	
	총자산(-1)	-0.074***	0.004	0.000	
	부채비율(-1)	-0.698***	0.099	0.000	
	부채비율 제공(-1)	0.453***	0.081	0.000	
	산업더미(제조업)	0.028	0.021	0.173	
	창업더미	0.202***	0.015	0.000	
	2008년 더미	0.096***	0.011	0.000	
	상수항	1.635***	0.070	0.000	
고정효과 모형	기업연령	-0.025***	0.005	0.000	0.0758 0.0632 0.0416
	기업연령 제공	0.001***	0.000	0.000	
	총자산(-1)	-0.297***	0.013	0.000	

주 :1) ***: 1% 수준에서 유의, **: 5% 수준에서 유의, *: 10% 수준에서 유의
2) 고정효과모형과 확률효과모형의 R2는 순서대로 within, between, overall R²

pooled OLS	부채비율(-1)	-1.438***	0.148	0.000	0.0761
	부채비율 제공(-1)	1.186***	0.125	0.000	
	산업더미(제조업)	-	-	-	
	창업더미	0.046**	0.020	0.019	
	2008년 더미	0.069***	0.012	0.000	
	상수항	5.179***	0.172	0.000	
	기업연령	-0.008***	0.001	0.000	
	기업연령 제공	0.000***	0.000	0.000	
	총자산(-1)	-0.051***	0.003	0.000	
	부채비율(-1)	-0.364***	0.080	0.000	
	부채비율 제공(-1)	0.203***	0.065	0.002	
	산업더미(제조업)	0.015	0.014	0.276	
	창업더미	0.249***	0.014	0.000	
	2008년 더미	0.095***	0.012	0.000	
	상수항	1.105***	0.053	0.000	

주: 1) ***: 1% 수준에서 유의, **: 5% 수준에서 유의, *: 10% 수준에서 유의
2) 고정효과모형과 확률효과모형의 R2는 순서대로 within, between, overall R²

<표 6> 창업 10년 이내 기업 매출증가를 분석 결과

모형	변수	계수	표준오차	p값	R ²
확률효과 모형	기업연령	-0.010***	0.002	0.000	0.0750 0.1895 0.0985
	기업연령 제공	0.000***	0.000	0.000	
	총자산(-1)	-0.064***	0.004	0.000	
	부채비율(-1)	-0.653***	0.098	0.000	
	부채비율 제공(-1)	0.427***	0.080	0.000	
	산업더미(제조업)	0.020	0.020	0.330	
	창업더미	0.472***	0.017	0.000	
	2008년 더미	0.091***	0.011	0.000	
	상수항	1.410***	0.068	0.000	
	고정효과 모형	기업연령	-0.007	0.005	
기업연령 제공		0.000***	0.000	0.001	
총자산(-1)		-0.261***	0.013	0.000	
부채비율(-1)		-1.348***	0.147	0.000	
부채비율 제공(-1)		1.111***	0.124	0.000	
산업더미(제조업)		-	-	-	
창업더미		0.354***	0.021	0.000	
2008년 더미		0.067***	0.012	0.000	
상수항		4.463***	0.174	0.000	
pooled OLS		기업연령	-0.007***	0.001	0.000
	기업연령 제공	0.000***	0.000	0.000	
	총자산(-1)	-0.046***	0.003	0.000	
	부채비율(-1)	-0.359***	0.079	0.000	
	부채비율 제공(-1)	0.204***	0.064	0.002	
	산업더미(제조업)	0.010	0.014	0.465	
	창업더미	0.489***	0.015	0.000	
	2008년 더미	0.090***	0.011	0.000	
	상수항	1.016***	0.051	0.000	

주:1) ***: 1% 수준에서 유의, **: 5% 수준에서 유의, *: 10% 수준에서 유의
2) 고정효과모형과 확률효과모형의 R2는 순서대로 within, between, overall R²

창업 5년 및 10년 이내 기업 분석 결과 또한, <표 5>, <표 6>에서와 같이 3년 이내 기업분석 결과와 마찬가지로 산업더미 (제조업)를 제외한 모든 설명변수가 1% 수준에서 유의한 설명변수로 나타났다.

창업더미가 유의함을 통해 부산지역 창업 5년 이내 초기기업의 매출성장률 역시 일반기업 대비 높은 것을 알 수 있다. 다만 창업 10년 이내 기업의 경우 계수가 부(-)의 값을 가진다는 점은 창업 이후 경과한 기간에 따라 창업기업들이 지역 경제 성장에 미치는 영향이 저마다 다를 수 있음을 보여준다.

또한 <표 4> 및 <표 5>의 창업더미변수의 계수를 확인한 결과 3년 이내 기업의 더미변수 계수가 5년 이내 기업의 더미변수 계수보다 큰 값을 보이므로 창업 3년 이내 기업이 창업 5년 이내 기업보다 더 높은 성장률을 보이는 것으로 분석된다. 한편, 기업연령이 높아질수록 매출증가율에 대한 기업연령, 부채비율 등의 설명변수 계수의 절대값이 대체로 커지는 점을 고려하면, 이러한 변수들의 영향력이 창업 이후 점점 확대됨을 알 수 있다.

한편, 앞서 설정하였던 창업활동과 경제성장간의 관계 분석 모형인 식(4)의 경우 지역별 통화량증가율 데이터가 구비되지 않아 추정이 불가능한 것으로 판명되었다. 따라서 기존의 추정식 대신 입수가능한 데이터를 중심으로 창업활동이 경제성장장에 미치는 영향에 대한 인과관계를 알아보기 위해 가설검정을 실시하였다. 귀무가설은 아래의 회귀식 (10)에 대해 ‘창업활동이 지역경제 성장률에 영향을 미치지 않는다’로 설정되었으며 이에따른 제약식은 회귀식 (11)과 같다.

$$(비제약식) \quad y_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 y_{i,t-1} + \beta_2 y_{i,t-2} + \beta_3 en_{i,t-1} + \beta_4 en_{i,t-2} + e_{i,t} \quad (10)$$

단, y: 지역경제성장률, en: 창업활동증가율

$$(귀무가설) \quad H_0 : \beta_3 = \beta_4 = 0$$

$$(제약식) \quad y_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 y_{i,t-1} + \beta_2 y_{i,t-2} + e_{i,t} \quad (11)$$

가설 검정 결과, 본 분석에서는 전기 및 전전기의 창업활동증가율이 경제성장률에 유의한 영향을 미친다는 결론은 얻을 수 없었다. 다만 추가적인 데이터 확보의 어려움으로 제한적인 설명변수만을 사용한 분석결과라는 한계를 지닌다는 점에서 분석결과를 수용하기 어려운 점이 있으며, 추후 다양한 분석이 시도되어야 할 것으로 보인다.

<표 7> 부산지역의 창업활동과 경제성장 간의 인과관계 분석

구분 \ 변수	비제약식		제약식	
	계수	p값	계수	p값
y(-1)	0.253**	0.049	-0.137	0.321
y(-2)	-0.114	0.388	-0.036	0.774
en(-1)	0.028	0.535	-	-
en(-2)	-0.014	0.798	-	-
상수항	0.020***	0.002	0.013*	0.080
검정통계량	F=2.25, p=0.221			

주: 1) ***: 1% 수준에서 유의, **: 5% 수준에서 유의, *: 10% 수준에서 유의

따라서 본고에서는 창업활동이 지역경제성장장에 미치는 영향을 확인하고자 한 목적의 경우, 창업기업의 매출액 증가속도가 일반기업보다 빠른 점을 포착하여 지역경제 성장에 미치는 정(+)의 효과를 유추 가능하다는 점에서 만족하여야 할 것으로 보인다.

4.2 창업활동이 부산지역 실업률 저감에 미치는 영향

창업 3년, 5년, 10년 이내 기업의 고용증가율(상시근로자수증가율)에 미치는 영향을 추정하여 창업더미를 확인한 결과, 창업 3년, 5년 이내 기업의 경우 확률효과모형과 pooled OLS 모형 추정결과에서 고용증가율이 타 기업대비 높은 것으로 나타났다. 앞서 창업활동이 부산지역 경제성장장에 미치는 영향 모형과 마찬가지로, 창업 10년 이내 기업의 경우 창업더미의 계수값이 부(-)의 값을 보였다. 또한 모형에 따라 유의성과 계수 R² 수크기가 조금씩 다르지만 전반적으로 총자산은 고용증가율에 유의한 영향을 미치지 않는 반면 기업연령이 늘어날수록 고용증가율이 낮아지는 것으로 나타났다.

<표 8> 창업 3년 이하 기업 고용증가율 분석 결과

모형	변수	계수	표준오차	p값	R ²
확률효과모형	기업연령	-0.003**	0.002	0.029	0.0016 0.0107 0.0029
	기업연령 제곱	0.000	0.000	0.162	
	총자산(-1)	-0.005	0.004	0.200	
	부채비율(-1)	0.188*	0.112	0.093	
	부채비율 제곱(-1)	-0.123	0.089	0.169	
	산업더미(제조업)	0.018	0.017	0.277	
	창업더미	0.059**	0.028	0.037	
	2008년 더미	0.024	0.021	0.234	
상수항	0.067	0.073	0.358		
고정효과모형	기업연령	-0.041***	0.008	0.000	0.0060 0.0032 0.0011
	기업연령 제곱	0.001***	0.000	0.000	
	총자산(-1)	0.025	0.022	0.248	
	부채비율(-1)	-0.636**	0.267	0.017	
	부채비율 제곱(-1)	0.498**	0.223	0.026	
	산업더미(제조업)				
	창업더미	0.051	0.046	0.276	
	2008년 더미	0.005	0.024	0.834	
상수항	0.236	0.314	0.454		
pooled OLS	기업연령	-0.003**	0.001	0.035	0.0029
	기업연령 제곱	0.000	0.000	0.186	
	총자산(-1)	-0.005	0.004	0.214	
	부채비율(-1)	0.215**	0.106	0.042	
	부채비율 제곱(-1)	-0.142*	0.084	0.091	
	산업더미(제조업)	0.018	0.016	0.259	
	창업더미	0.058**	0.028	0.035	
	2008년 더미	0.023	0.021	0.266	
상수항	0.046	0.068	0.499		

주: 1) ***: 1% 수준에서 유의, **: 5% 수준에서 유의, *: 10% 수준에서 유의
2) 고정효과모형과 확률효과모형의 R2는 순서대로 within, between, overall R2

<표 9> 창업 5년 이하 기업 고용증가율 분석 결과

모형	변수	계수	표준오차	p값	R ²
확률효과모형	기업연령	-0.003*	0.002	0.092	0.0018 0.0093 0.0027
	기업연령 제곱	0.000	0.000	0.273	
	총자산(-1)	-0.006	0.004	0.179	
	부채비율(-1)	0.194*	0.112	0.085	
	부채비율 제곱(-1)	-0.127	0.089	0.155	
	산업더미(제조업)	0.019	0.017	0.263	
	창업더미	0.033*	0.020	0.096	

고정효과 모형	2008년 더미	0.025	0.021	0.233	0.0062 0.0031 0.0011
	상수항	0.063	0.074	0.391	
	기업연령	-0.038***	0.008	0.000	
	기업연령 제곱	0.001***	0.000	0.001	
	총자산(-1)	0.022	0.022	0.309	
	부채비율(-1)	-0.645**	0.267	0.016	
	부채비율 제곱(-1)	0.504**	0.223	0.024	
	산업더미(제조업)				
	창업더미	0.055	0.036	0.124	
pooled OLS	2008년 더미	0.005	0.024	0.841	0.0027
	상수항	0.256	0.311	0.410	
	기업연령	-0.003	0.002	0.105	
	기업연령 제곱	0.000	0.000	0.305	
	총자산(-1)	-0.005	0.004	0.193	
	부채비율(-1)	0.221**	0.106	0.037	
	부채비율 제곱(-1)	-0.146*	0.084	0.082	
	산업더미(제조업)	0.018	0.016	0.246	
	창업더미	0.032**	0.019	0.094	

주: 1) ***: 1% 수준에서 유의, **: 5% 수준에서 유의, *: 10% 수준에서 유의
2) 고정효과모형과 확률효과모형의 R2는 순서대로 within, between, overall R²

<표 10> 창업 10년 이하 기업 고용증가율 분석 결과

모형	변수	계수	표준오차	p값	R ²
확률효과 모형	기업연령	-0.007***	0.002	0.003	0.0014 0.0109 0.0026
	기업연령 제곱	0.000**	0.000	0.014	
	총자산(-1)	-0.006	0.004	0.171	
	부채비율(-1)	0.189*	0.112	0.092	
	부채비율 제곱(-1)	-0.125	0.089	0.162	
	산업더미(제조업)	0.019	0.017	0.265	
	창업더미	-0.024	0.019	0.205	
	2008년 더미	0.025	0.021	0.227	
	상수항	0.118	0.076	0.119	
고정효과 모형	기업연령	-0.047***	0.008	0.000	0.0061 0.0033 0.0011
	기업연령 제곱	0.001***	0.000	0.000	
	총자산(-1)	0.024	0.022	0.278	
	부채비율(-1)	-0.637**	0.267	0.017	
	부채비율 제곱(-1)	0.498**	0.223	0.026	
	산업더미(제조업)				
	창업더미	-0.042	0.032	0.182	
	2008년 더미	0.005	0.024	0.827	
	상수항	0.341	0.311	0.274	
pooled OLS	기업연령	-0.006***	0.002	0.004	0.0026
	기업연령 제곱	0.000**	0.000	0.019	
	총자산(-1)	-0.005	0.004	0.185	
	부채비율(-1)	0.216**	0.106	0.041	
	부채비율 제곱(-1)	-0.144*	0.084	0.086	
	산업더미(제조업)	0.018	0.016	0.247	
	창업더미	-0.022	0.018	0.229	
	2008년 더미	0.023	0.021	0.260	
	상수항	0.092	0.070	0.191	

주: 1) ***: 1% 수준에서 유의, **: 5% 수준에서 유의, *: 10% 수준에서 유의
2) 고정효과모형과 확률효과모형의 R2는 순서대로 within, between, overall R²

한편, 2006~2014년 부산지역 창업기업수 및 실업률 데이터를 이용한 부산지역의 실업률과 창업기업 수와의 상관관계

분석 결과는 아래의 <표 11>과 같다.

<표 11> 부산지역의 실업률과 창업기업수와의 상관관계

	실업률			
	전체	29세 미만	30-59세	60세 이상
창업기업 수	-0.1603	-0.0731	-0.1456	-0.1120

다음으로는 Koyck 모형을 활용하여 창업기업의 창업활동(창업기업 수, 창업기업의 재무실적 등)이 취업자 증가율에 미치는 영향을 측정하였다. 순창업기업(창업기업-폐업기업)에 대한 Koyck 추정 결과, <표 12>에서와 같이 순창업기업 수가 취업자 증가율에 미치는 영향이 1% 수준에서 유의한 것으로 나타났다.

<표 12> koyck추정에 따른 창업활동이 고용증가에 미치는 영향

설명변수	계수	표준오차	p값
순창업기업 수(로그)	0.009***	0.003	0.005
취업자 증가율(-1)	-1.122***	0.135	0.000
상수항	6.558***	0.654	0.000
요약통계량	Wald=156.21***, T=9, i=3		

주 : 1) ***: 1% 수준에서 유의, **: 5% 수준에서 유의, *: 10% 수준에서 유의

한편, 부산지역내 산업별 취업자 수 증가율을 종속변수로 하여 패널자료를 활용한 추정도 수행하였다. 지역별 자료로는 크게 제조업, 건설업, 서비스업으로 구분하여 산업별 취업자를 발표하는 통계청의 분류에 따라 본 분석에 있어서도 제조업, 건설업, 서비스업으로 구분하여 실시하였다. 다만 해당 분석의 경우 통계청 발표기준에 따라 업종별로는 지역별 순창업기업 수의 파악이 불가능함에 따라 설명변수로 순창업기업 수 대신 창업기업수를 이용하였다. 앞서 제시한 Koyck 모형 추정을 위해 설정한 식 (9)에 대한 패널분석을 실시하고자 Arellano-Bond 추정법을 이용하였다. 분석의 결과, <표 13>에서와 같이 순창업기업 수가 취업자 증가율에 미치는 영향이 1% 수준에서 유의한 것으로 나타나 패널자료를 활용한 분석에서도 창업활동이 실업률 저감에 미치는 영향이 유의한 것으로 분석되었다. 모형의 타당성 검증은 위해 1차 차분값에 대한 오차항의 자기상관검정을 실시한 결과 <표 14>와 같이 자기상관이 없는 것으로 분석됨으로써 모형은 적절한 것으로 나타났다.

<표 13> 창업기업 수가 취업자 증가율에 미치는 영향에 대한 Arellano-Bond 추정

설명변수	계수	표준오차	p값
창업기업 수(로그)	0.267***	0.030	0.000
취업자 증가율(-1)	-0.549***	0.103	0.000
상수항	-2.379***	0.092	0.000
요약통계량	Wald=101.94***, T=9, i=3		

<표 14> 1차 차분값에 대한 오차항의 자기상관에 대한 Arellano-Bond 검정결과

차수	통계량	p값
1	-1.1674	0.2431
2	1.1668	0.2433

V. 결론

5.1 요약 및 시사점

본 연구는 국가단위가 아닌 특정도시인 부산에 대한 분석을 심층적으로 진행해 보고자 하는 목적으로 실시되었다. 우선 부산지역의 창업활동이 지역 경제성장에 미치는 영향이 어떠한지를 살펴보고, 창업활동과 지역 경제성장 간의 인과관계가 어떠한지를 따져서 그 결과에 따라 정책의 주안점이 마련되거나 우선순위의 결정에 도움을 줄 수 있도록 분석을 시도하였다. 창업기업의 경우 기준을 세분화하여 창업 3년 이내, 5년 이내, 10년 이내 기업으로 구분하여 조사 및 분석을 실시하였는데, Evans(1987a, b)의 성장모형에 따른 기업의 성장방정식에 창업터미 등의 변수를 추가하는 방식으로 변형하여 신규모형을 설정해 적용하였다. 그 결과 부산지역의 창업기업의 매출성장률이 타 기업 대비 높은 것으로 나타나, 창업기업이 지역경제에 미치는 효과는 긍정적이고 경제성장률에 직접적으로 기여하는 것으로 파악되었다. 부산지역 초기창업기업을 대상으로 한 분석 결과로는 창업 3년, 5년 이내 기업들이 안정단계에 진입한 기업보다 성장률이 높게 나타나 지역경제에 미치는 성장효과가 큰 것을 알 수 있었다. 이는 해당기업들의 창업터미변수가 유의한 것으로도 확인되고 기업의 연령과 매출성장률간에 나타난 부(-)의 효과로도 확인되어 부산지역 창업기업이 지역경제성장에 긍정적 영향을 미친다는 것을 설명할 수 있었다. 요인별로 보면 총자산 및 부채비율과 매출성장률 간에 부(-)의 효과가 나타나는데, 특히 부채비율이 높을 경우 매출성장률 즉 경제성장률에 직간접적으로 부정적이었음을 알 수 있다.

다음으로는 부산지역 창업활동이 지역내 고용창출에 어떻게 기여하는지를 살펴보고 실업률 저감에 미치는 효과에 대해서도 분석하였다. 초기창업기업의 고용증가율에 미치는 요인들을 분석한 결과, 창업 3년, 5년 이내 기업의 경우 일반기업보다 고용증가율이 높게 나타나 지역경제에 미치는 고용효과가 큰 것을 알 수 있었다. 또한, 총자산은 고용증가율에 유의한 영향을 미치지 않는 반면 기업연령이 늘어날수록 고용증가율이 낮아지는 것으로 나타났다. 또한 Almon 추정식과 Koyck 모형을 활용하여 창업기업의 고용창출 성과에 대한 동태적 분석을 수행하였다. 시차분포 모형으로 Almon 추정식 모형을 먼저 설정하고 여기에 제약이 추가된 Koyck모형으로 창업활동 증가에 따른 고용증가율의 영향을 파악하였다. 순창업기업(창업기업-폐업기업)에 대한 Koyck 추정 결과 로그변환한 순

창업기업 수가 취업자 증가율에 미치는 영향이 1% 수준에서 유의한 것으로 나타났다. 다시 말해, 순창업기업 수의 계수가 정(+)의 값을 갖고 1% 수준에서 유의한 것으로 나타나 99%의 신뢰수준 하에서 실업률 저감효과가 존재한다고 할 수 있었다. 따라서 부산지역의 경우 지역산업 정책 수립시 성장률 저하를 극복하고 고용악화를 개선하기 위해서는 지역차원의 창업지원 활동을 적극적으로 강구할 필요가 있으며 이를 위해서는 지역 산업여건에 부합하는 세부적 창업정책이 꾸준히 개발되어야 한다.

5.2 연구의 한계 및 향후 연구의 방향

창업활동과 경제성장간의 인과관계 분석결과에서는 유의한 인과관계가 나타나지 않았다. 데이터 확보의 어려움으로 제한된 설명변수를 대상으로 한 분석결과라는 한계가 있었다. 본 연구에서는 통계자료 활용에서 제약이 있었다. 통계청의 전국 사업체조사 미시데이터 (Micro Data)는 실제 창업의 모습을 제대로 나타내지 못하고 있다(조덕희, 2014)는 문제로 활용에 조심스럽고, 기업생멸행정통계는 2012년 처음 편제된 이래 기본적으로 시계열 데이터도 부족한데다가 아직 미시자료 (Micro Data) 미공개로 접근이 어려워 추가적으로 심도있는 분석이 부족하다는 한계가 있었다. 경제성장 기여정도를 분석하기 위한 기업성장모형에서는 종속변수를 매출액 증가율로 설정하여 창업기업의 높은 성장률로 인해 분석결과가 과대평가될 수 있다는 문제가 지적될 수 있다. 이를 보완하기 위해 전체 매출액 대비 창업기업의 매출기여도 등을 종속변수로 하여 분석을 시도하는 것도 검토해볼 필요가 있다. 본 분석에서는 시차모형의 적용을 통해 장기적으로 창업과 고용변화 즉 실업률저감에 미치는 관련성을 분석하는 시도는 이루어지지 못했는데, 관련 데이터의 집적이 이뤄짐과 비례해 분석의 기회는 확대되리라 기대한다. 이 경우 선행연구에서 언급된 창업과 고용변화에 대한 국가별 유사성이나 차이점을 우리나라의 그것의 비교분석할 수 있게 될 것이다. GEM보고서(2013)에 따르면, 우리나라는 기회형 창업대비 생계형 창업의 비중이 2011~2013년 평균 84.2%로 인도 (108.3%), 중국 (107.7%) 등과 함께 동 비중이 가장 높은 국가 중의 하나로 나타났다. 우리나라에서 생계형 창업비중이 높은 이유는 창업 이외에 선택 가능한 일자리가 부족하기 때문이다. 따라서 과도한 생계형 창업을 줄이기 위해서는 기회형 창업의 활성화도 중요하지만, 근원적으로는 생계형 창업으로 내몰리는 사람들을 흡수할 수 있는 일자리를 만들 수 있는 고용정책 및 직업훈련정책 등이 요구된다는 주장(조덕희, 2014)도 이후 추가 연구에 반영해 검토해볼 분석이라 하겠다. 그래야 김도관·김종욱(2014)의 연구에서 주장되고 있는 바와 같이 부산이 창업도시로 자리매김할 수 있도록 하는 CAN (Culturing, Accelerating, Networking)전략과 같은 실천전략이 보다 구체적인 현실성을 가질 것이라 본다.

우리나라의 경우에 높은 창업률은 높은 폐업률을 동반하기

때문에 창업기업의 낮은 성장성으로 이어지므로 높은 창업률이 반드시 우수한 고용창출 성과를 담보하지는 못하는 것으로 나타나고 있다고도 주장되고 있다. (조덕희, 2014) 따라서 부산지역 창업정책 설정의 효율성을 높이기 위해서는 창업 그 자체만이 아닌 기업생존율을 감안한 지속가중성 측면에서의 분석 및 검토도 추가적으로 필요하다고 할 수 있다.

REFERENCE

김도관·김중욱(2014), *창조경제실현을 위한 창업생태계 조성방안 : 창조적 창업을 중심으로*, 부산, 부산발전연구원

김병년·양동우(2014), 중소기업의 특성과 성장통, 경영성과와의 관계에 관한 실증연구, *벤처창업연구*, 9(3), 75-88

김원규(2012), 신설법인 기준 창업률과 성장 및 고용증가율 간의 관계분석, *월간산업경제* 2012.3월호, 49-57

성효용(2000), 기업성장률과 규모 및 나이에 관한 실증연구: 한국 제조업체를 대상으로, *산업조직연구*, 8(2), 71-85.

이동주·이윤보·김중운(2011), 창업이 고용변화에 미치는 영향에 관한 연구, *중소기업연구*, 33(2), 75-92

이운재(2005), 창업활동이 경제성장을 촉진시키는가?, *산업경제연구*, 18(2), 653-671

이운재(2009), 기업가활동과 일자리 창출에 대한 실증분석, *중소기업연구*, 31(2), 63-84

이인권(2001), 한국 기업의 나이별 성장, 생존 및 성장가변도, *한국경제연구*, 7, 5-35.

장석주·박노국·윤병섭(2007), 중소기업육성을 위한 지역균형발전 모형 연구, *벤처창업연구*, 2(1), 133-151

조덕희(2014), *창업기업의 고용창출 성과 및 정책과제*, 서울: 산업연구원 연구보고서

허 식(2011), *창업기업이 국가 경제성장 및 고용창출에 미치는 효과 분석*, 대전: 창업진흥원

Acs, A. J. & Armington, C.(2002), The determinants of regional variation in new firm formation, *Regional Studies*, 36(1), 33-45

Audresch, D. B. & Fritsch, M.(1996), *Creative destruction; Turbulence and economic growth*, in E.Helmstadter and M. Perlman(Eds), *Behavioral Norms, Technological Progress, and Economic Dynamics: Studies in Schupertarian Economics*, Ann Arbor: University of Michigan Press

Ashcroft, B. & Love, J. H.(1996), Firm births and employment change in the British Counties: 1981~1989, *Regional Science*, 75(4), 483-500

Braunerhjelm, P. & Borgman, B.(2004), Geographical Concentration, Entrepreneurship and Regional Growth: Evidence from Regional Data in Sweden, 1975-99, *Regional Studies*, 38(8), 929-947

Brixy, U. & Kohaut, S.(1999), Employment growth determinants in new firms in Eastern Germany, *Small Business Economics*, 13, 155-170

Chang, S. J., Park, R. G. & Yoon, B. S.(2007), A study on the model of regional balanced development for promoting small and medium sized enterprise, *The Journal of Business and Venturing*, 2(1), 133-151

Cho, D. H.(2014), *Job creation Performance of Startups and its Policy Implications in Korea, 2014-732*, Korea

Institute for Industrial Economics & Trade

Dutz, M. A., J., Ordober, A. & Willing, R. D.(2000), Entrepreneurship, Access Policy and Economic Development: Lessons from Industrial Organization, *European Economic Review*, 44(4), 739-747

Evans, D. S.(1987a), Tests of Alternative Theories of Firm Growth, *Journal of Political Economy*, 95(4), 657-674

Evans, D. S.(1987b), The Relationship Between Firm Growth, Size, and Age: Estimates for 100 Manufacturing Industries, *The Journal of Industrial Economics*, 35(4), 567-581

Fritsch, M.(1996), Turbulence and growth in West Germany : A comparison of evidence by regions and industries, *Review of Industrial Organization*, 11, 231-251

Fritsch, M.(1997), New firms and regional employment change, *Small Business Economics*, 9, 437-448

Fritsch, M.(2008), How does new business formation affect regional development? Introduction to the special issue, *Small Business Economics*, 30(1), 1-14

Fritsch, M. & Mueller, P.(2008), The effect of new business formation on regional development over time : the case of Germany, *Small business Economics*, 38(8), 961-975

Gibrat, R.(1931), *Les Inegalites Economiques*, Paris, Librairie du Recueil Sirey

Heo, S.(2011), *Impact Analysis of National Economic Growth and Job creation for the Start-up firm*, Korea Institute fo Start-up & Entrepreneurship Development.

Hugh G. M. & Kruppe, T.(1993), Employment protection and labor force adjustment: a comparative evaluation, retrieved from <http://hdl.handle.net/10068/219649>

Jovanovic, B.(1982), Selection and the Evolution of Industry, *Econometrica*, 50(3), 649-670

Kim, B, Y. & Yang, D. W.(2014), The Empirical Study on Relationship among SME's Characteristics, Growing Pains and Firm's Performances, *Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship*, 9(3), 75-88

Kim, D. G. & Kim, J. W.(2014), *Study on establishing the ecosystem of start-up firms in the creative economy: Focusing on the creative start-up*, Busan Development Institute

Huynh, P. K. & Petrunia, R.(2010), Age effects, leverage and firm growth, *Journal of Economic Dynamics & Control*, 34, 1003-1013

Kim, W. G.(2012), Analysis of relationship between Entrepreneurial activity of new firms and employment rate, *KIET Industrial Economic Review*, march 2012, 49-57

Kwon, M, J. & Lee, J. G.(1999), Entrepreneurship and Technical Change, *The Korean Economic Review*, 15(2), Winter 1999, 253-265

Lee, D. J., Lee, Y. B. & Kim, J. W.(2011), The Impact of New Firm Formation on Regional Employment Change in Korea, *Asia Pacific Journal of Small Business*, 33(3), 73-91.

Lee, Y. J.(2005), Has Entrepreneurial Activities Promoted Growth?: Theory and Evidence from Cross-country Analysis, *Review of business & economics*, 18(2), 653 -671

Lee, Y. J.(2009), Entrepreneurial Activity and Job Creation: An Empirical Evidence from Korean Regional Economy, *Korea Small Business Institute*, 3(2), 63-84.

- Lee, I. G.(2001), Korean Enterprises' Growth, Survival, and Variability of Growth by Age, *The Association of Korean Economic Studies*, 7, 5-35.
- OECD(1994), *Job Study: Facts, Analysis, and Strategies*, retrieved from <https://www.oecd.org/els/emp/1941679.pdf>
- OECD(1996), *SMEs: Employment, Innovation and Growth*, Paris: The Washington Workshop
- Seong, H. Y.(2000), An Empirical Study on the Firm Growth, Size and Age with Korean Manufacturing Firms, *Korea Academic Society of Industrial Organization*, 1.8(2), 71-85
- Van Stel, A., Carree, M. & Thurik, R.(2005), The Effect of Entrepreneurial Activity on National Economic Growth, *Small Business Economics*, 24, 311-321

An Analysis of the Impact of Entrepreneurial Activities in Busan on Regional Economic Growth and Reduction of Unemployment Rate*

Kim, Ji Young**

Lee, Ye Lim***

Abstract

Support and efforts are being strengthened at the national level for entrepreneurial activities that are expected to revitalize our economy. Generally, according to the previous studies, it is known that entrepreneurship positively affects economic growth and the reduction of unemployment rate through employment creation. The analysis of the impact of entrepreneurial activities on economic growth and job creation is mainly based on national comparative analysis. In this paper, however, the impact of start-up activities in the Busan metropolitan city on regional economic growth and employment improvement. In this study, the dummy variables were assigned to firms within three years, five years, and ten years after start-up according to the period since the start-up of the firm. .

As a result of the empirical analysis, the value of dummy variable of the start - up firms was found to be significant in the analysis of the sales growth rate as the dependent variable according to the preceding study by Evans(1987). Therefore, it can be seen that the growth rate of the start - up company is higher than that of the other companies and it is positive for the regional economic growth. In addition, the coefficient of the dummy variable decreases from the enterprise analysis to the latter within three years, five years, and ten years after the start-up, and confirms that the coefficient of the firm's start-up years has a negative value. I could see more clearly.

On the other hand, in the analysis of the effect of start-up firms on unemployment rate reduction, the growth rate of regular workers was higher than that of other firms. This suggests that it positively affects the reduction of the unemployment rate in the region. In addition, in the dynamic analysis using the Almon estimation formula and the Koyck model, the effect of log-transformed net start-up firms on the growth rate of new workers is very significant. As a result of the above model, It is reaffirmed that start-up activity has a positive effect on employment growth.

Keywords : Establishment Activities, Local Economy, Unemployment Rate, Growth Effect, Employment Effect, Corporate Survival Rate

* This work was supported by Busan Branch of The Bank of Korea

** First Author, Assistant Professor, The Catholic University of Korea, jyk8591@catholic.ac.kr

*** Corresponding Author, Junior Researcher, Economic Research Team, Busan Branch, The Bank of Korea, yelimlee@bok.or.kr