

기업 업력구분에 따른 신용보증 지원효과 분석

장 현 수**

논문초록

기업은 창업 이후부터 내부 상황 및 외부 환경변화에 따라 성장과 쇠퇴를 거듭한다. 이러한 기업의 특성이나 상황은 기업성장단계로 분류될 수 있으며 정책지원 또한 기업성장단계에 따라 상이할 것으로 예상된다. 기업 성장단계에 따라 정책지원의 효과가 상이한 점을 감안, 정부에서는 2014년부터 기업 성장단계를 반영하여 창업기와 성장기 기업에 신용보증을 늘리고 그 외 단계 기업에 대해서는 지원을 줄이고 있는 정책적 움직임을 보이고 있다. 그간의 연구결과 또한 창업 기업에 대한 정책금융 지원 효과가 크다는 연구는 많으나 성장기, 성숙기 기업과 같은 기업수명주기 전체를 아우르는 연구는 많지 않다. 이에 본 연구는 기업수명주기의 전체를 대상으로 신용보증의 지원 효과가 업력에 따라 상이한지 분석한다.

분석 결과, 매출액증가율의 추정치는 도입기, 성숙기 기업에서 양(+의) 수치를 나타냈지만, 도약기에서는 음(-)의 수치를 나타내어, 실제 창업 4~7년 이후 매출액이 급격히 감소하는 '테스밸리' 현상이 나타나는 것으로 파악되었다. 총자산증가율은 업력이 커질수록 하락하고 있다. 업력과 자산규모는 반비례하며 총자산증가율은 업력에 따라 상승 속도가 체감하는 경향이 있다. 총자산순이익률(ROA)은 도입기·도약기 기업에서 양(+의) 수치를 기록하고 있다. 그러나 성장기·성숙기 기업에서는 모두 음(-)의 수치를 기록하고 있어 성장성과 서로 결과가 엇갈리는 모습을 보여주고 있다. 매출액순이익률은 모두 통계적으로 유의하지 않았다.

본 논문의 정책적 시사점은 다음과 같다. 첫째, 창업기업에 대한 지원효과가 검증된 만큼 창업 기업에 대한 지원을 장기자금 위주로 더 확대할 필요가 있다. 둘째, 신용보증 지원기업들의 수익성이 성장성에 비해 미흡한 만큼, 이들 수치를 신용보증의 성과지표로 설정하는 것은 적절하지 않을 수 있다. 셋째, 신용등급이 낮은 기업이 오히려 재무개선성과가 좋은 만큼, 신용등급이 낮은 기업에 대한 지원 필요성을 검토할 필요가 있다. 마지막으로 보증지원 효과가 낮다고 판단된 장기이용기업은 시장 친화적인 방식으로 감축을 추진할 필요가 있다.

주제어

신용보증, 창업기업, 기업성장단계, 패널분석

경제학 문헌분류

C33

한국연구재단 분류 연구분야 코드

B030104

접수일(2021년 5월 17일), 1차 수정일(2021년 6월 13일), 2차 수정일(2021년 6월 20일), 게재확정일(2021년 6월 21일)

* 본 논문은 저자의 서울대학교 행정대학원 공기업정책학과 석사학위논문(「기업성장단계에 따른 신용보증 지원성과 분석」)을 수정·보완하여 작성되었음

** 신용보증기금 차장, 공기업정책학 석사 (hsjang@kodit.co.kr)

The Credit Guarantee Effect Analysis according to the Company Year

Hyunsoo Jang*

Abstract

Companies continue to grow and decline due to changes in the internal circumstances and external environments since its inception. Since the effects of policy support vary depending on the stage of corporate growth, the government has been increasing credit guarantees for start-ups and growth companies and reducing support for other companies. Many studies have shown that policy financing for start-up companies is effective, but a few studies cover the entire corporate life cycle, including maturity companies. This study analyzes whether the support effects of credit guarantees vary depending on the company's entire life cycle.

According to the analysis, estimates of sales growth showed positive (+) figures in introductory and mature companies, but negative (-) figures in leaping periods showed a "Death Valley" phenomenon, in which sales declined sharply four to seven years after the actual start-up. The growth rate of total assets is falling as the industry grows. The industry and asset size are inversely proportional, and the total asset growth rate tends to decrease as the year of company increases. The return on gross assets (ROA) is a positive figure for introductory and leap forward companies. However, both growth and maturing companies have negative numbers, which showed mixed results. The net return on sales was not statistically significant at all.

The policy implications of this paper are as follows. First, it is necessary to further expand support for start-up companies for a long-term. Second, as the profitability of credit guarantee companies are insufficient compared to growth, it is not appropriate to set these figures as performance indicators. Third, it is necessary to examine the need for support for companies with low credit ratings. Finally, it is necessary to induce repayments for long-term companies by market-friendly manner.

Keywords

Credit Guarantee, Start-up, Company Growth Stage, Panel Data Analysis

JEL Classification

C33

* Deputy Director, Korea Credit Guarantee Fund, Master of Public Enterprise Policy (hsjang@kodit.co.kr)

I. 서론

기업은 창업 이후부터 내부 상황 및 외부 환경변화에 따라 성장과 쇠퇴를 거듭한다. 이러한 기업의 특성은 기업성장단계로 분류될 수 있으며 정책지원 또한 기업 성장단계를 바탕으로 이루어지고 있다. 한편 이러한 기업성장단계에 따라 기업의 성과가 크게 다를 수 있으며 그에 따른 정책지원의 효과 또한 다른 효과를 보일 것으로 예상할 수 있다. 이러한 기업성장단계를 구분하는 방식은 여러 가지가 있으나, 대표적으로 정부에서는 아래 <표 1>과 같이 기업의 업력에 따라 기업의 성장단계를 구분하고 있다.

<표 1> 기업 업력에 따른 성장단계 구분

단계	창업기(도약기)	성장기	성장후기·성숙기
업력	~7년	8~15년	보증이용 10년 이상

출처 : 중소기업 신보증체계 구축방안, 금융위원회(2015) 건강한 창업생태계 조성을 위한 지원방안 마련, 금융위원회(2017)

이러한 점을 감안하여 정부에서는 2014년에 ‘기업생애주기별 중소기업 신용보증제도 개선방안’을 발표, 기업의 성장단계별로 자금지원 방식의 다변화를 유도하고 있으며 특히 업력 5년 이내의 창업기업에 대해서는 창업실패의 부담을 완화하고 도전적 창업을 유도할 수 있도록 다양한 정책적 지원을 아끼지 않고 있다. 그리고 매출과 이익이 가장 크게 성장하는 단계인 성장기¹⁾에서는 기업의 ‘테스밸리’ 극복을 위해 다양한 지원책을 마련하고 있으나, 성숙기 및 쇠퇴기에는 신용보증 총량 조절 및 직접금융 시장 활성화를 위해 보증을 축소하고 있다. 이러한 정책의 결과 신용보증기금의 2020년 전체 보증 공급 중 약 40%(잔액기준)가 창업기업에 지원되었다. 반면 시장에서 우위를 차지하고 있으며 매출액과 이익이 극대화되고 연구개발이 활성화되는 단계에 있는 성숙기 기업에 대해서는 장기이용기업을 중심으로 점차 보증을 축소하는 등 정책적인 지원에서 배제하고 있다.

이와 같은 정책의 결과 창업 초기 분야에서는 자금공급이 넘쳐나지만 창업기업 외의 분야, 특히 성숙기 기업에서는 상대적으로 지원이 이루어지지 않고 있다. 이러한 배경에는 중소기업 관련 정책을 총괄하는 정부의 의지도 있으나, 성숙기에 있는 기업보다는 성장기에 있는 기업을 지원하는 것이 투입 자금 대비 성과, 즉 효과성(efficacy)이 더 높다는 생각이 전제되어 있다(서호준·박창일, 2014). 즉 정책당국은 한정된 예산 내에서 동일한 금액을 성장기 기업군에 지원했을 시 성장성과 혁신성이 더

1) Miller & Friesen(1984)은 기업 성장단계를 매출액성장률로 구분하여 창업기업은 설립 10년 미만, 성장기는 매출액성장률 15% 이상, 성숙기는 매출성장 15% 이하, 소멸기는 제품수요가 정체되는 기간으로 보았다.

높고 그에 따라 경제에 대한 기여도가 더 높아진다고 보고 있기 때문이다.

이러한 정책을 뒷받침하는 근거로 창업기업에 대한 지원효과 분석이 수 차례 이루어져 왔으며 대부분의 연구가 단기간에는 긍정적인 효과를 가진다고 논증하고 있다(유종주, 2014 · 박재성, 2016, 2017). 하지만 성숙기 기업 등 기업 수명주기 전체를 아우르는 연구는 많지 않다. 따라서 어떠한 기업군을 얼마나 지원해야 하는지에 대한 지원의 방향성의 문제에 관한 해답을 실증적으로 도출할 필요가 있다. 물론 성숙기 기업의 정책지원 성과가 더 높다고 해서 그것이 창업기업보다 성숙기 기업을 무조건 더 많이 지원해야 한다는 의미는 아닐 것이다. 단지 이러한 연구가 제공해 줄 수 있는 시사점은 정책금융이라는 한정된 자원을 어떻게 효율적으로 배분할지에 관한 ‘배분적 효율성’²⁾에 관한 논의에 더 가깝다. 이러한 상황에서 기업수명주기에 대한 보다 실증적인 데이터가 제공된다면 기업단계별 분류기준과 지원방향을 마련하는 데에 도움을 줄 것이다. 이러한 문제의식을 바탕으로 본 연구에서는 기업수명주기의 단계별 신용보증 지원에 따른 기업성과를 비교분석하고 이를 바탕으로 보다 효율적인 신용보증 지원방안에 대해 논의하고자 한다.

본 연구의 방법론은 다음과 같다. 먼저 <표 1>에 따른 성장단계 구분을 바탕으로 기업성장단계를 나누는 변수인 업력을 산정하고, 이들이 가지는 특성, 즉 재무수치(매출액 · 총자산), 성장성, 수익성 등을 비교분석한다. 그 후 합동자료최소자승회귀모형(Pooled OLS Regression Model), 고정효과모형(Fixed Effects Model), 확률효과모형(Random Effects Model) 기법을 통해 각 기업군의 보증지원 전과 후에 따른 기업의 재무성과 및 고용성과를 분석하여 각 기업군별로 보증지원이 미치는 영향을 파악한다. 이러한 연구결과를 바탕으로 신보의 중소기업 지원방향성에 대한 검토와 더불어 정책금융 지원방향에 대한 시사점을 도출하고자 한다.

II. 선행연구 검토

1. 신용보증 개관

신용보증은 기업의 사업상 필요한 자금조달을 원활하게 하기 위하여, 또는 경제주체 간의 신용거래에 내재되어 있는 채무불이행의 위험을 경감시켜주기 위하여, 물적 담보능력 등이 부족한 기업에 대

2) 어떤 자원의 배분상태가 파레토 최적 상태에 있어, 어느 누구에게도 손해가 가지 않으면서 어떤 사람에게는 이득이 되도록 변화시키는 것이 불가능한 이상적 자원배분 상태를 의미한다.

하여 그 채무의 이행을 보증하는 공적인 보증제도를 말한다(강호규, 2016). 이러한 보증의 가치와 기능은 업력이 짧거나 담보가 부족하여 금융접근이 어려운 중소기업에게 신용이 공급될 수 있는 기회를 제공하는 것이며, 이는 중소기업의 장점인 유연성, 혁신능력, 경쟁과 사회 통합 등을 통해 생산성 증대 및 기업가 정신 활성화를 이룩하여 성장잠재력을 강화시키는 것으로 연계되기도 한다(이종욱, 2011).

이러한 보증의 정책적 순기능으로 인하여 오늘날에는 미국·일본·유럽을 비롯한 선진국에서부터 개도국까지 다양한 형태의 신용보증제도가 운영되고 있다.

우리나라에서 신용보증제도는 1961년 신용준비금제도를 거친 후 지난 1976년 신용보증기금이 창립되면서 본격적인 기관보증³⁾ 시대에 진입하게 되었는데, 선진 각국들에 비해 짧은 연륜에도 불구하고, 한국경제에 있어 주목할 만한 역할을 수행하고 있다. 우리나라의 정책보증은 보증잔액 기준으로 IMF 외환위기 시점(1996-1998년)에 약 142%, 글로벌 금융위기시점(2007-2009년)에 약 53%가 증가하여 경제위기 극복 및 경기침체 완화에 핵심적인 역할을 담당하여 왔다(서호준, 2015). 당시 신용보증의 양적 확대는 급격한 불황에 직면한 중소기업들에게 즉각적으로 유동성을 공급함으로써 경제 위기의 조기 극복에 큰 기여를 하였으나, 늘어난 보증규모는 다른 문제를 제기하고 있다. 예를들어 신용보증이 은행의 여신심사능력을 저해하고 중소기업의 담보의존성을 강화시켜 자생력을 약화시킨다는 논란이 지속적으로 제기되고 있다(우석진·이기영, 2015).

2. 신용보증 효과분석

1) 선행연구 개요

신용보증 지원에 따른 효과를 분석하는 방법으로는 거시적 방법과 미시적 방법이 있다. 전자는 신용보증을 통한 국민경제의 파급효과를 측정하는 것으로 신용보증이 경제성장률, 금리나 통화정책, 고용증진 등의 거시지표와 어떠한 연관이 있는 것인지 분석한다. 또한 자금수지 분석, 금융기관 신용공급능력 창출기여도, 비용편익분석(정책성과도) 등도 거시적 방법론에 포함된다. 후자로는 신용보증 지원을 통해 기업의 재무적 성과, 즉 성장성, 수익성, 활동성, 생산성, 안정성 등에 대한 기여도를 측정하는 것으로 지표별 대표변수로는 매출액증가율(성장성), 총자산순이익률(수익성), 총자산회전율(

3) 신용보증기금 설립 이전에는 금융기관에서 보증업무를 전담하였으나, 신용보증기금이 설립되면서 보증업무만을 전담하는 '기관'이 수립되어 현재까지 업무를 수행중이라는 의미에서 이를 '기관보증'이라고 명명하였다.

활동성), 총자본투자효율(생산성), 자기자본비율(안정성) 등이 주로 사용된다.

신용보증 지원에 따른 고용창출효과는 보증지원 전후 대비 고용증가율, 보증금액 1억원 대비 고용창출인원 수 등이 주요 분석대상이며, 과거에는 고용탄력성 분석과 이에 따른 회귀모형이 주를 이루었으나(홍순영 외, 2013) 최근에는 이중차분(DID)모형을 이용한 고용효과분석이 주로 이루어지고 있다(이영찬, 2019).

2) 신용보증 지원에 따른 성과분석 결과

신용보증의 성과분석을 다루는 연구는 비교적 많은 편이며 2010년 이후의 연구는 대부분 재무성과 분석의 미시적 분석 위주로 진행되고 있다. 신상훈·박정희(2010)는 신용보증기금 및 한국기업데이터(KED) 자료를 이용하여 보증지원 효과를 패널회귀모형을 이용하여 분석하였다. 그 결과, 보증기업의 수익성 및 성장성 효과는 부정적으로 나타났으며, 보증지원 규모에 따른 재무성과도 부정적으로 나타났다. 하지만, 보증지속기간은 성장성 및 매출액영업이익률에 긍정적인 효과를 보인 것으로 분석하고 있다. 이 연구에서는 관측치의 시간불변 특성과 오차항 간의 상관성을 적절히 통제함으로써 이에 대한 오차 변동성을 줄이는 패널분석모형을 이용하고 있다는 점에서 특징적이다.

강성호(2011)는 신용보증기금과 한국기업데이터를 결합한 2002~2009년 재무자료를 대상으로 임의효과모형(Random Effects Model)을 활용하여 분석결과를 제시하였다. 분석결과, 신용보증 지원은 기업의 성장성, 수익성, 생산성을 향상시키는 효과가 있는 것으로 추정되었으나, 부채비율을 대용지표(proxy)로 사용한 안정성에서는 신용보증이 기업의 부채로 계상되기 때문에 보증규모가 증가함에 따라 기업의 부채도 증가하는 것으로 추정되어 안정성 측면에서는 다소 부정적인 것으로 결론지었다.

김상봉과 김정렬(2013)은 처리효과모형을 이용하여 신용보증지원효과를 분석하였다. 그 결과, 성장성은 보증기업은 비보증기업보다 1년 후 매출액 증가율이 7.35%p, 수익성에서 총자산순이익률이 0.4%p, 생산성은 총자본투자효율이 1.67%p 정도 각각 증가한 것으로 분석하였다.

남주하 외(2013)는 2005~2010년에 신규보증을 받은 기업과 거절된 기업을 대상으로 처리효과모형을 이용하여 보증지원 효과를 분석하였다. 분석 결과 보증기업은 업력이 길고 매출액과 총자산 증가율이 작으며 총자산회전율이 큰 모습을 보였다. 또한 보증기업의 재무비중 개선 여부를 분석한 결과 보증기업은 비보증기업보다 1년 후 매출액증가율이 7.35%p가 상승하였고, 총자산순이익률이 0.4%p 높으며, 총자산회전율은 9.3%p 더 높고, 총자본투자효율이 1.67%p 상승하였으며, 자기자본비율이 0.44%p 더 높은 것으로 분석되었다.

노용환 외(2015)는 신규보증을 받은 기업과 거절된 기업을 대상으로 PSM(Propensity Score Matching) 방식을 통해 연구하였다. 성향점수에 의한 매칭을 통해 선정된 관측치를 이용하여 처리집단과 비교집단의 평균 재무성과의 차이(ATT; Average Treatment Effect on the Treated)를 분석한 결과, 2009~2013년 기간 중 보증업체와 비보증업체를 포함한 모든 중소기업체는 매출액 성장세 및 정(+)의 매출액 대비 영업이익률 실적을 기록하였고, 부채비율은 55.63~56.75% 수준으로 비보증업체에 비해 평균 6.30%p~7.23%p 높은 것으로 나타났으며, 이는 보증업체의 경우 신용보증 지원에 따른 결과와 무관하지 않은 것으로 판단하였다.

III. 자료 및 연구방법

1. 분석 대상 및 표본 구성

본 연구에서는 금융위원회의 기업분류인 <표 1>을 참고하여 기업 업력을 분류하기로 한다. 또한 현재 중소기업 정책금융에서 관심이 되고 있는 ‘데스밸리’를 반영하기 위해 창업기 기업들 다시 업력 3년 이하의 도입기와 업력 4~7년의 도약기로 다시 재분류한다. 이를 반영한 기업 업력 분류방법은 <표 2>와 같다.

<표 2> 기업 업력 분류 방법

단계	창업기		성장기	성장후기·성숙기
	도입기	도약기		
업력	3년 이하	4~7년	8~15년	15년 이상

출처 : 중소기업 신보증체계 구축방안, 금융위원회(2015)를 바탕으로 저자가 재편집

본 연구의 모집단은 2010년부터 2017년까지 신용보증을 지원받은 기업이다. 보증 지원 규모에 따른 영향을 통제하기 위해 위해 신용보증을 지원받은 해의 총 보증금액을 독립변수로 사용한다. 보증 기업의 성과분석을 위해 이들 기업 중 해당 년도에 재무제표를 보유한 기업을 추출하였으며, 재무자료는 2010년의 전체인 2009년부터 2017년까지 활용하였다. 그 다음으로 보증공급자료와 재무자료를 서로 결합하여 패널데이터를 구축하였다. 기업의 업력은 신용보증을 지원받은 기업을 보증지원 당시 업력을 기준으로 <표 2>에 따라 분류한다. 예를 들어 2004년에 설립된 기업이고 2011년에 보증 지원을 받은 경우는 업력 4년~7년 기업으로 분류되지만, 2012년에 보증지원을 받은 경우에는 업력 8년~15년 기업으로 분류한다. 패널데이터의 특성 상 업력 3년 이하로 분류되었더라도 연도가 지속

적으로 증첩되어 보증이용기간이나 업력이 기준연도보다 더 높을 수 있다⁴⁾.

이들 기업 중 총자산, 매출액, 순이익이 0인 기업 등 재무자료의 신뢰성이 떨어지는 기업, 보증지원 이후 3년 이내 부실이 발생하거나 보증이 전액 해지된 기업, 업종이나 지역 정보가 누락된 기업은 부득이하게 분석에서 제외하였다. 또한 매출액증가율, 총자산증가율, 총자산순이익률(ROA), 매출액순이익률, 자기자본비율의 재무비율이 상하위 1% 이내에 해당하는 자료는 극단치로 간주하여 분석에서 제외하였다. 분석 대상은 시설자금을 제외한 운전자금만을 분석 대상으로 하였다.

〈표 3〉 업력별 기술통계량

(단위 : 억원)

변수	주기	평균	표준편차	최소값	최대값
보증금액 (add)	업력 3년 이하	1.68	2.40	0	28.5
	업력 4~7년	1.52	2.78	0	33.9
	업력 8~15년	1.31	2.90	0	44.2
	업력 16년 이상	1.41	3.48	0	50

(단위 : 일)

변수	주기	평균	표준편차	최소값	최대값
보증이용 기간 (period)	업력 3년 이하	1,098.17	577.06	277	3,848
	업력 4~7년	1,645.1	797.13	263	5,433
	업력 8~15년	3,014.22	1,363.51	179	7,678
	업력 16년 이상	5,272.56	1,835.37	382	11,472

(단위 : %)

변수	주기	평균	표준편차	최소값	최대값
보증료율 (brate)	업력 3년 이하	1.10	0.29	0.1	2.5
	업력 4~7년	1.12	0.31	0.1	2.6
	업력 8~15년	1.12	0.32	0.1	3
	업력 16년 이상	1.10	0.33	0.1	2.7

(단위 : 백만원)

변수	주기	평균	표준편차	최소값	최대값
매출액 (rev)	업력 3년 이하	8,106.34	10,031.90	111	173,129
	업력 4~7년	9,338.54	12,371.06	190	387,616
	업력 8~15년	11,455.74	19,813.94	75	890,314
	업력 16년 이상	19,311.93	33,490.02	183	376,259

4) 예를 들어 기업이 2008년에 설립되었고 당해년도에 보증을 최초 이용한 후 2012년에 추가보증을 다시 이용한 경우 업력 4~7년 이 아닌 업력 3년 이하로 분류된 경우가 있으며 이러한 자료의 증첩에 따라 보증이용기간은 3년보다 더 높을 수 있다.

(단위 : 백만원)

변수	주기	평균	표준편차	최소값	최대값
총자산 (asset)	업력 3년 이하	3,091.93	3,702.36	60	110,584
	업력 4~7년	4,105.35	5,138.30	64	103,743
	업력 8~15년	6,258.31	10,987.58	77	462,402
	업력 16년 이상	12,490.39	22,232.10	73	282,524

(단위 : %)

변수	주기	평균	표준편차	최소값	최대값
매출액 증가율 (rev growth)	업력 3년 이하	22.83	41.54	-58.30	225.77
	업력 4~7년	16.04	35.26	-58.43	224.53
	업력 8~15년	12.14	32.10	-58.24	226.78
	업력 16년 이상	10.21	28.84	-57.62	223.21

(단위 : %)

변수	주기	평균	표준편차	최소값	최대값
총자산 증가율 (asset growth)	업력 3년 이하	34.29	40.82	-35.92	209.80
	업력 4~7년	24.42	34.23	-36.02	209.59
	업력 8~15년	14.91	25.54	-35.98	209.29
	업력 16년 이상	10.49	21.40	-35.94	208.94

(단위 : %)

변수	주기	평균	표준편차	최소값	최대값
총자산 순이익률 (ROA)	업력 3년 이하	7.88	6.18	-15.84	38.02
	업력 4~7년	7.00	5.74	-16.48	37.64
	업력 8~15년	5.75	5.21	-16.47	37.60
	업력 16년 이상	4.81	4.94	-16.42	36.28

(단위 : %)

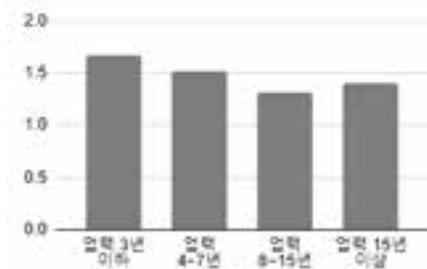
변수	주기	평균	표준편차	최소값	최대값
매출액 순이익률 (revpro)	업력 3년 이하	2.96	2.54	-14.52	16.61
	업력 4~7년	3.08	2.70	-14.16	16.53
	업력 8~15년	3.05	2.77	-14.44	16.72
	업력 16년 이상	2.99	3.01	-14.45	16.36

(단위 : %)

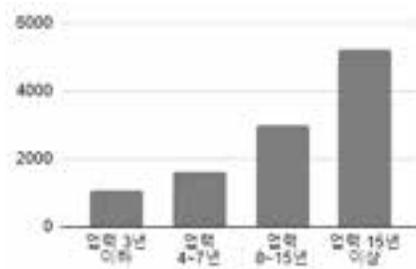
변수	주기	평균	표준편차	최소값	최대값
자기자본 비율 (bis)	업력 3년 이하	31.98	13.72	2.01	89.78
	업력 4~7년	36.04	15.13	1.92	89.20
	업력 8~15년	39.79	16.34	1.88	90.04
	업력 16년 이상	39.42	17.33	2.39	89.64

분석 결과 보증금액은 업력 3년 이하 기업이 가장 높았으며 그 후 업력이 높아질수록 감소하다가 업력 16년 이상 기업에서 다소 증가하는 모습을 보였다. 이는 업력 3년 이하 기업이 정책적으로 신용 보증 지원이 가장 활성화된 기업군임에 기인한다. 보증이용 기간은 업력이 높아질수록 증가하는 모습을 보이는데 이는 업력이 오래된 기업이 보증을 오래 사용했을 가능성이 높기에 위와 같은 결과를 보이는 것으로 해석된다. 보증료율은 기업 업력에 따라 거의 유사한 수치를 나타냈다. 매출액과 총자산은 업력이 늘어날수록 크게 증가하는 모습을 보이고 있는데 이는 기업 업력이 증가할수록 기업의 외형이 커짐을 의미한다. 반면 매출액증가율, 총자산증가율, 총자산순이익률은 업력 3년 이하 기업에서 가장 높았으며 업력이 높아질수록 감소하는 모습이 완연했는데, 이는 성장성이나 수익성의 경우 업력 3년 이하의 기업이 가장 높다고 볼 수 있다. 매출액순이익률은 업력에 따라 큰 차이를 보이고 있지 않았으며, 자기자본비율의 경우 업력이 낮은 기업보다 높은 기업이 보다 높은 모습을 보였다. 위의 분석결과를 그림으로 나타내면 아래와 같다.

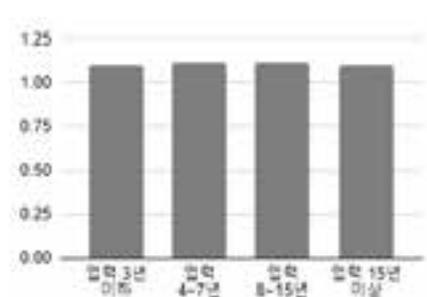
〈그림 1〉 보증금액 비교(단위 : 억원)



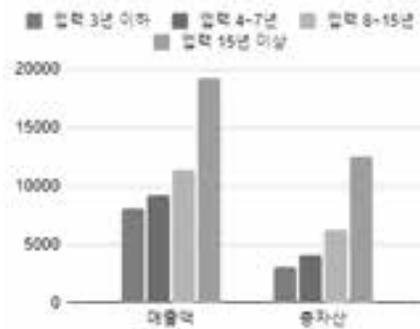
〈그림 2〉 보증이용기간 비교(단위 : 일)



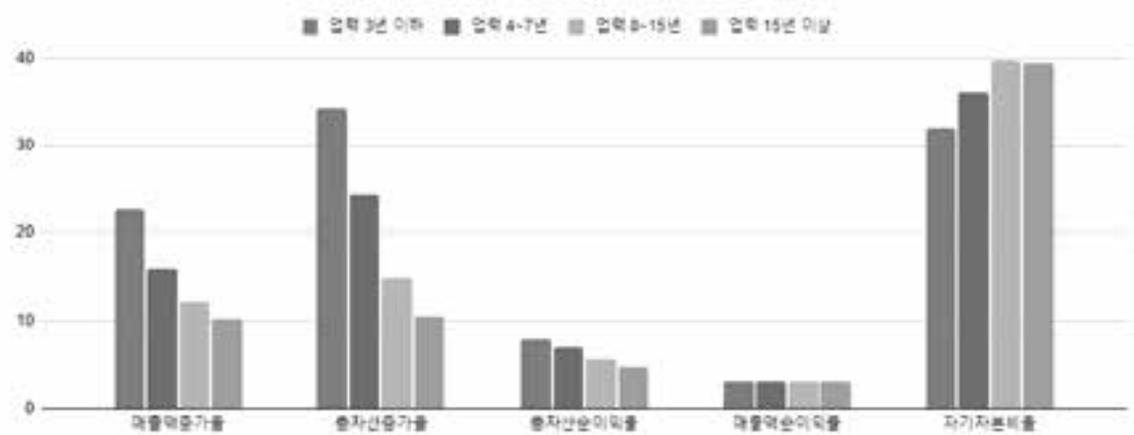
〈그림 3〉 보증료율 비교(단위 : %)



〈그림 4〉 매출액 · 총자산 비교(단위 : 백만원)



〈그림 5〉 주요 재무비율 비교(단위 : %)



2. 연구 모형

본 연구에서 분석하고자 하는 모형은 다음과 같다.

$$Y_{i,t} = \alpha_1 + \beta_1 add_{i,t} + \beta_2 period_{i,t} + \beta_3 region_{i,t} + \beta_4 brate_{i,t} + \beta_5 type_{i,t} + \beta_6 adddebt_{i,t} + u_{i,t}$$

※ 식에서 좌변의 Y는 본 논문을 통해 분석하고자 하는 재무비율(매출액증가율 등)이다. add는 신용보증 지원여부를 나타내는 더미변수이다. period는 보증기간, region은 지역을 나타내는 더미변수, brate는 보증료율(신용등급의 대용변수), type는 업종을 나타내는 더미변수, adddebt는 기업규모대비 보증지원규모를 나타내는 변수이다. u는 모형의 오차항이다.

먼저 업력에 따라 기업군을 분류하고, 그 후 Pooled OLS와 고정효과모형·임의효과모형을 활용한 회귀분석을 실시한다. 고정효과모형은 총 오차항의 변동에서 시간불변 변수와의 상관성으로 인한 영향을 제거하는 모형이고, 확률효과모형은 오차항을 확률변수로 가정하는 모형이다. 고정효과모형은 시간의 흐름에 따라 변하지 않는 설명변수들은 모두 절편에 포함되어 버려서 그 영향을 추정할 수 없으나 확률효과모형은 시간에 따라 변하지 않는 변수의 효과를 추정할 수 있다는 장점이 있다. 하지만 확률효과모형은 오차항과 설명변수 간 상관관계로 인해 불편추정량이 되지 못하는 단점이 있으며, 따라서 오차항이 설명변수와 상관관계가 없는 상황에서만 사용할 수 있다.

고정효과 및 확률효과 분석을 통한 패널데이터 분석은 관측치의 시간불변 특성과 오차항 간의 상관성을 적절히 통제함으로써 통상최소자승(OLS) 추정에서 발생할 수 있는 편의(bias)를 최소화할 수

있는 장점이 있다. 본 논문에서는 일반적인 Pooled OLS 모형과 더불어 고정효과모형과 확률효과모형을 동시에 추정하여 계수값을 비교하고 가장 적합한 모형을 선택하고자 한다⁵⁾.

3. 변수의 설정

1) 종속변수

중소기업 정책금융 효과에 대한 선행연구에서는 다양한 종속변수가 활용되고 있다. 하지만, 대부분 기업이 성장기회를 이용하는 정도 또는 경쟁능력의 변화 정도를 측정하는 성장성 비율(growth ratios), 기업 활동의 경제적 효율성 정도를 측정하는 수익성 비율(profitability ratios), 기업이 부담하는 재무 위험의 정도를 측정하는 안정성 비율(safety ratios)이 있다(조용대, 2011). 세부적으로 성장성 비율의 양적지표로는 매출액증가율, 총자산증가율, 질적인 지표로는 영업이익증가율, 자기자본증가율 등이 활용되고 있으며, 수익성 지표로는 총자산순이익률(ROA), 매출액영업이익률, 매출액순이익률, 자기자본수익률, 매출채권순이익률 등이, 안정성 지표로는 자기자본비율, 부채비율, 차입금 의존도, 이자보상배율, 현금흐름보상율 등이 주로 활용되고 있다.

이러한 점을 반영하여 본 연구에서는 기업의 재무성과를 나타내는 변수로 성장성 분야에서는 매출액증가율과 총자산증가율, 수익성 분야에서는 총자산순이익률(ROA)과 매출액순이익률, 안정성 분야에서는 부채비율을 사용한다.

매출액은 영업활동을 통한 기업의 총수익을 의미하며, 매출액증가율은 해당 기업이 전년에 비해 매출액이 얼마나 증가했는지를 보여주는 성장성 지표이다. 이러한 매출액증가율은 기업의 대표 성장지표로 사용되고 있다. 하지만 매출액증가율은 경기에 민감한 기업의 경우 변동성이 크다는 특징을 가지고 있으며 한 해의 수치로는 기업의 장기적인 매출 성장률을 알 수 없다. 따라서, 본 연구에서처럼 최소 5년의 장기적인 추세를 살펴보아야만 신용보증 지원이 매출액 성장에 미친 영향을 알 수 있다. 총자산증가율은 기업의 총자산규모가 전기말에 비해 얼마나 증가하였는지를 나타내는 비율로, 기업의 외형적 성장을 파악하는 데 사용된다. 총자산증가율은 신용보증 등과 같은 차입이 있을 경우 증가하는 것이 일반적이지만, 순자산증가에는 반드시 매출의 증대가 이루어져야 한다.

5) 세 모형에 대한 HAUSMAN 검정 결과도 귀무가설 $H_0 : cov(x_{i,t}, u_i) = 0$ 을 모두 기각하는 바 고정효과모형을 일차추정량으로 볼 수 있다.

총자산이익률(ROA)은 기업이 보유한 총자산에 대해 얼마나 이익을 벌었는지를 나타내는 지표로 기업의 수익성을 측정한다. 이러한 총자산이익률이 높을수록 기업이 일정한 자산을 사용하여 더 많은 이익을 얻었음을 의미하며, 투입(자산) 대비 산출(이익)이 높은 효과적인 경영활동을 했음을 나타낸다. 매출액영업이익률(ROS)은 영업이익을 매출액으로 나눈 것으로, 영업효율성을 나타내는 비율이기도 하고, 기업의 본업에 의한 이익을 의미한다. 이에 따라 영업이익률은 기업의 본질적인 사업 수익성을 파악할 수 있는 척도가 된다.

부채비율은 부채총계를 자본총계로 나누어 산출되며 타인자본의 의존도를 나타낸다. 이러한 부채비율은 타인자본, 즉 차입이 증가할수록 증가하는 경향이 있으나 기업의 부채가 지나치게 높아 부채비율이 높다면 기업의 재무구조는 불안정할 수 밖에 없다.

이러한 종속변수들의 변화율을 신용보증 지원 전후로 회귀분석하여 신용보증 지원이 이러한 종속변수들의 움직임에 어떠한 영향을 주었는지 살피는 것이 본 연구의 목적이다.

2) 설명변수

본 연구의 설명변수는 다음과 같다.

본 연구는 기업생애주기에 따른 신용보증 지원 효과를 분석하는 것이 주요 목적으로, 이에 따라 주요 설명변수는 보증지원여부로 정의하였다. 이를 위해 보증지원여부 더미변수를 독립변수로 설정하였다. 그 외 설명변수로 보증이용기간은 더미변수로, 순보증이용기간이 10년(3650일)이 지난 경우에는 장기기업으로 분류하여 1의 값을 가지고, 그렇지 않은 경우에는 0의 값을 가진다. 지역은 선행연구(신상훈·박정희, 2010)에 비해 보다 세분화하여, 수도권을 기준으로 충청도·전라도·경상도·강원도·제주도에 대해 각각의 더미변수를 부여하였다. 업종은 제조업을 기준으로 <표 3-3>과 같이 도소매업, 전문지식업종, 지식기반업종, IT서비스업종, 기타업종에 대한 각각의 더미변수를 부여하였다. 보증료율은 보증서 발급 당시 해당 기업의 보증료율 및 매년 기한연장 시 적용된 보증료율로, 일반적으로 기업의 신용에 따라 보증료율이 책정되는 점을 감안할 때, 기업신용의 대리변수로서 추가하였다. 즉 보증료율이 높으면 기업신용이 낮은 것으로 볼 수 있다. 매출액은 해당 기업군에 속한 기업들의 매출액을 4등분하여, 각각의 구간에 대해 더미변수를 부여하였다. 또한 일반적으로 업력이 낮은 창업기업들이 정책지원을 더 많이 받고 있으며, 이에 따라 기업규모대비 보증지원규모를 통제변수로 추가하여 실제로 그러한지 여부와 이것이 실제 신용보증 성과에 미치는 영향을 추가적으로

로 알아보고자 한다.

위의 결과를 바탕으로 기업군에 따라 신용보증 지원에 따른 재무 및 고용성과가 어떻게 나타나는지 확인한다.

〈표 4〉 주요 변수의 정의

구 분		변수 설명	
종속변수	재무 성과	매출액증가율	$\frac{\text{당기매출액} - \text{전기매출액}}{\text{전기매출액}} \times 100$
		총자산증가율	$\frac{\text{당기총자산} - \text{전기총자산}}{\text{전기총자산}} \times 100$
		총자산순이익률(ROA)	$\frac{\text{당기순이익}_t}{\text{부채}_t + \text{자기자본}_t} \times 100$
		매출액순이익률(ROS)	$\frac{\text{당기순이익}_t}{\text{매출액}_t} \times 100$
		부채비율	$\frac{\text{자기자본}_t}{\text{총부채}_t} \times 100$
설명변수	신용보증 지원여부		지원 1, 미지원 0
	업종		제조업, 도소매업, 전문서비스업, 지식기반산업, IT서비스업, 기타
	지역		수도권 0, 지방(도별) 1
	보증이용기간		보증이용기간 3651일 이상 : 1 보증이용기간 3650일 이하 : 0
	신용등급		보증료율
	기업규모		매출액을 Q1, Q2, Q3, Q4에 따라 분류
	기업규모대비 보증지원규모		보증지원금액/총자산

4. 연구 가설

신용보증 지원은 담보가 부족한 기업에 대해 금융지원을 통해 자금조달을 원활하게 하는데 목적이 있다. 기업은 이러한 과정을 통해 조달된 자금을 영업활동에 사용함으로써 수익을 창출한다. 이와 같이 신용보증이 기업의 성과에 정(+)의 영향을 미친다는 선행연구는 많으며, 따라서 신용보증 지원은 기업의 성장성 등 재무상태 전반에 정(+)의 영향을 끼친다고 결론내릴 수 있다. 이에 다음과

같이 <가설 1>을 설정한다.

<가설1> 신용보증기금의 보증지원은 기업의 재무 및 고용성과를 향상시킬 것이다.
 <가설1-1> 신용보증기금의 보증지원은 기업의 성장성을 향상시킬 것이다.
 <가설1-2> 신용보증기금의 보증지원은 기업의 수익성을 향상시킬 것이다.

이에 추가하여 기업의 업력에 따른 효과를 분석하고자 한다. 기업이 시장에 처음 진입할 때에는 현재의 적자를 감수하고 대규모의 차입과 성장에 대한 투자가 이루어지지만, 성장기에서는 기업의 이익이 극대화되고 성장성 또한 최대로 이루어지는 단계이기 때문이다. 반면 성숙기 기업의 성장성, 수익성은 성장기보다 미미한 특성을 가지고 있다. 또한 업력 4~7년의 기업을 별도로 ‘데스벨리’라 부르는데, 이는 창업기업들이 시장진입과 활로개척에 어려움을 겪고 정책금융 지원에서 소외되는 현상을 지칭한다. 이에 따라 신용보증의 조절효과와 관련된 연구 가설을 다음과 같이 설정한다.

<가설2> 신용보증기금의 보증지원 성과는 기업군에 따라 다르게 나타날 것이다.
 <가설2-1> 신용보증의 성과는 성장기 기업에서 가장 크게 나타날 것이다.
 <가설2-2> 창업기업의 업력에 따라 신용보증의 성과는 상이할 것이다.

<가설 1, 2>를 검증하기 위해 설명변수 중 ‘신용보증 지원여부’에 초점을 맞춘다. 이 변수는 더미변수로써 신용보증 지원에 따른 재무성과의 변화를 의미한다. 따라서 회귀분석 결과도 ‘신용보증 지원여부’에 초점을 맞추어 설명하도록 한다.

IV. 분석 결과

1. 성장성

1) 매출액증가율

신용보증 지원에 따른 매출액증가율 분석결과는 다음과 같다.

〈표 5〉 매출액증가를 분석결과

		Pooled OLS	고정효과모형	확률효과모형
업력 3년이하 업력	지원더미	1.20*	0.95*	1.04**
	보증이용기간	-0.02**	0.03	-0.02**
	보증료율	-1.08**	7.00*	0.39
	부채당보증금액	0.00	-0.01**	0.00
	수정결정계수(Adjusted R ²)	0.1003	0.1999	0.1633
업력 4~7년	지원더미	-1.35	-2.21*	-1.46
	보증이용기간	-0.01**	0.02	-0.01**
	보증료율	7.29**	7.07**	7.83**
	부채당보증금액	-0.01*	-0.01**	-0.01**
	수정결정계수(Adjusted R ²)	0.0773	0.1681	0.1181
업력 8~15년	지원더미	1.22	1.03*	1.11*
	보증이용기간	0.00**	0.00	0.00**
	보증료율	7.11**	10.01**	7.60**
	부채당보증금액	0.00	-0.01**	0.00
	수정결정계수(Adjusted R ²)	0.0615	0.1643	0.0988
업력 15년이상	지원더미	-0.30	-0.63	-0.32
	보증이용기간	0.00**	0.00	0.00**
	보증료율	2.03	5.68**	2.24
	부채당보증금액	0.00	-0.01*	0.00
	수정결정계수(Adjusted R ²)	0.0574	0.1411	0.0729

주: 1) 계수추정 치의 '**', '*' 는 각각 신뢰수준 99%, 95%에서 통계적으로 유의함을 뜻함

2) 분석에서는 지역, 업종, 매출액, 연도를 통제변수로 활용하였으며 지면 관계상 이들 변수에 대한 수치는 생략함

모든 모형에서 모두 업력 3년 이하 기업과 업력 8~15년의 기업에서 신용보증 지원에 따라 매출액 증가율이 상승하는 것으로 나타났다. 업력 4~7년과 15년 이상의 기업은 신용보증 지원과 매출액 증가율의 유의미한 상관관계가 없는 것으로 나타났다. 이는 중소기업은 창업 4년 차부터 사업화, 생산 능력 확충 등 어려움을 겪고 외부차입 또한 제한되는 Death-Valley 현상과도 상관이 있는 것으로 보인다. 그 외 보증료율과 매출액 구간은 모두 유의미한 것으로 나타났다. 이는 보증료율이 높은 기업, 즉 신용등급이 낮은 기업일수록 보증효과가 클 수도 있으며, 매출액이 클수록 보증효과가 증가할 수 있다는 점을 의미한다. 이러한 점은 자금여력이 낮은 소규모 사업체 중에서도 성장성이 있는 기업에 신용보증 지원이 집중되고 있음을 시사한다(박재성, 2017).

그 외 순보증이용기간도 매출액증가율과 대체로 음(-)의 관계가 있는 것으로 나타났으나 고정효과

모형에서는 유의하지 않은 모습을 보인다. 보증이용기간은 모두 매출액성장성과 음(-)의 관계가 있는 것으로 나타났는데, 이는 보증이용기간이 긴 기업일수록 성장성이 낮아짐을 볼 수 있다. 이는 장기로 보증을 이용한 기업일수록 성장성이 정체되는 한계기업으로 될 확률이 더욱 높은 것으로도 이해할 수 있다. 보증료율은 일반적으로 낮을수록 정책적 지원효과가 커질 것이라는 예상⁶⁾과는 달리 매출액성장률과 음(-)의 관계를 보였다. 이는 보증료율이 높은 기업일수록 신용등급이 낮고, 이러한 기업일수록 보증지원에 따른 성장률이 상대적으로 더욱 커짐에 기인하는 것으로 보인다.

2) 총자산증가율

신용보증 지원에 따른 총자산증가율 분석결과는 다음과 같다.

〈표 6〉 총자산증가율 분석결과

		Pooled OLS	고정효과모형	확률효과모형
업력 3년이하	지원더미	12.13**	14.61**	12.68**
	보증이용기간	-0.02**	0.02	-0.02
	보증료율	-2.69	-3.84	-3.52
	부채당보증금액	-0.01**	-0.02**	-0.01**
	수정결정계수(Adjusted R ²)	0.0927	0.1162	0.1089
업력 4~7년	지원더미	10.77**	11.82**	11.32**
	보증이용기간	-0.01**	0.01	-0.01**
	보증료율	-0.69	-2.20	-0.67
	부채당보증금액	-0.01**	-0.02**	-0.02**
	수정결정계수(Adjusted R ²)	0.0617	0.0690	0.0608
업력 8~15년	지원더미	6.29**	6.39**	6.34**
	보증이용기간	0.00**	-0.02*	0.00**
	보증료율	-1.20*	-3.21**	-1.58*
	부채당보증금액	-0.01**	-0.01**	-0.01**
	수정결정계수(Adjusted R ²)	0.0307	0.0346	0.0449
업력 15년이상	지원더미	2.78**	3.00**	2.59**
	보증이용기간	0.00**	0.03**	0.00**
	보증료율	-2.70**	-2.25	-2.37*
	부채당보증금액	0.00	-0.01*	0.00
	수정결정계수(Adjusted R ²)	0.0243	0.0212	0.274

주: 1) 계수추정치의 ‘***’, ‘**’ 는 각각 신뢰수준 99%, 95%에서 통계적으로 유의함을 뜻함

2) 분석에서는 지역, 업종, 매출액, 연도를 통제변수로 활용하였으며 지면 관계상 이들 변수에 대한 수치는 생략함

6) 본 연구에서는 보증료율을 신용등급의 대용치로 사용하였고, 보증료율은 신용등급이 높을수록 낮게 책정되기 때문에, 보증료율이 낮은 기업일수록 신용등급이 높으며, 이러한 기업일수록 정책지원 효과가 더 커진다고 일반적으로 예상할 수 있다.

모든 모형에서 신용보증 지원에 따라 총자산증가율이 상승하는 것으로 나타났으며, 이는 신용보증 지원에 따라 총자산 증가에 기인한 것으로 보인다. 한편, 자산증가율은 모든 모형에서 업력이 커질수록 감소하는 모습을 보인다. 이는 업력이 짧은 기업일수록 자산규모가 적고 이에 따라 증가율이 상대적으로 높게 나타난 것으로 해석된다.

또한, 업력 4년 이상의 기업에서는 매출액이 높을수록 총자산증가율이 높아지는 추세를 보인다. 총자산은 자기자본과 부채의 합이므로, 신용보증이 지원됨에 따른 레버리지 효과로 인해 총자산이 증가하는 것으로도 해석할 수 있다. 매출액이 높은 기업일수록 이러한 레버리지 효과가 더욱 큰 것으로도 해석할 수 있다.

보증이용기간 및 보증료율은 매출액성장률의 결과와 달리, 업력 3년 이하 기업과 업력 15년 이상 기업에서만 보증이용기간이 총자산성장률에 음(-)의 영향을 미쳤다. 보증료율도 업력 8년~15년의 기업을 제외하고는 총자산증가율과 크게 유의미한 관계를 보이지 않았다. 이는 업력 15년 이상인 보증장기이용기업의 경우 매출액의 하락이 총자산성장률에도 영향을 미친 것으로 해석할 수 있다. 한편, 보증료율의 증가는 금융비용의 증가를 야기하고 이에 따라 총자산증가율이 감소하는 것으로 예측된다. 실제로 업력 8~15년 기업의 경우 그러한 모습을 보인다.

2. 수익성

1) 총자산순이익률(ROA)

신용보증 지원에 따른 총자산순이익률 분석결과는 다음과 같다.

〈표 7〉 총자산순이익률 분석결과

		Pooled OLS	고정효과모형	확률효과모형
업력 3년이하	지원더미	1.20**	0.52**	0.95**
	보증이용기간	0.00**	-0.02	0.00**
	보증료율	-1.04**	1.38**	0.14
	부채당보증금액	0.00**	0.00**	0.00**
	수정결정계수(Adjusted R ²)	0.0304	0.1361	0.1039

업력 4~7년	지원더미	1.16**	0.42**	0.71**
	보증이용기간	0.00**	0.00	0.00**
	보증료율	-0.26	1.24**	0.85**
	부채당보증금액	0.01**	0.00**	0.00**
	수정결정계수(Adjusted R ²)	0.0726	0.1304	0.0951
업력 8~15년	지원더미	-0.84**	-0.21**	-0.48**
	보증이용기간	0.00**	0.00	0.00**
	보증료율	-0.50**	1.05**	0.62**
	부채당보증금액	0.01**	0.00**	0.00**
	수정결정계수(Adjusted R ²)	0.0636	0.0842	0.0475
업력 15년이상	지원더미	-0.64**	-0.22	-0.40**
	보증이용기간	0.00**	0.00	0.00**
	보증료율	-1.11**	0.41*	-0.05
	부채당보증금액	0.01**	0.00	0.00**
	수정결정계수(Adjusted R ²)	0.1033	0.0565	0.0788

주: 1) 계수추정치 '***', '**' 는 각각 신뢰수준 99%, 95%에서 통계적으로 유의함을 뜻함

2) 분석에서는 지역, 업종, 매출액, 연도를 통제변수로 활용하였으며 지면 관계상 이들 변수에 대한 수치는 생략함

Pooled OLS 모형과 고정효과모형, 확률효과모형을 적용했을 때, 모든 기업군에서 업력 3년 이하의 도입기 기업과, 업력 4~7년의 도약기 기업에서는 보증지원에 따라 총자산순이익률이 증가하였다. 그러나 업력 8년~15년 기업, 업력 15년 이상 기업에서는 총자산순이익률이 소폭 감소하는 것으로 나타났다. 한편, 성장성과 같이 수익성 또한 보증료율과 정(+)의 관계를 보였다. 이는 보증료율의 대리변수인 신용등급이 낮은 기업일수록 수익성 개선 효과가 더 클수도 있음을 의미한다. 즉, 창업기업에 대한 보증지원이 다른 기업군에 대한 보증지원에 비해 보다 효율적인 지원방안임을 의미한다.

한편, 매출액과의 관계는 양(+)을 기록하고 있는데, 기업규모가 큰 기업일수록 ROA에 긍정적인 영향을 미친다고 해석할 수 있다. 매출액이 높은 기업일수록 총자산순이익률이 올라가는 모습을 볼 수 있으며, 업력이 증가할수록 매출액 규모가 미치는 영향은 더욱 커지는 모습을 볼 수 있다. 이는 매출액이 큰 기업일수록 상대적으로 더 높은 순이익을 실현하고 있기 때문으로 판단된다.

2) 매출액순이익률(ROS)

신용보증 지원에 따른 매출액순이익률 분석결과는 다음과 같다.

〈표 8〉 매출액순이익률 분석결과

		Pooled OLS	고정효과모형	확률효과모형
업력 3년이하	지원더미	0.20*	0.03	0.07 [†]
	보증이용기간	0.00**	0.00	0.00**
	보증료율	0.00**	0.19	-0.16
	부채당보증금액	0.00*	0.00	0.00
	수정결정계수(Adjusted R ²)	0.1160	0.0211	0.1117
업력 4~7년	지원더미	0.12*	0.04	0.07 [†]
	보증이용기간	0.00**	0.02*	0.00**
	보증료율	-0.75**	0.22*	-0.16
	부채당보증금액	0.00	0.00	0.00
	수정결정계수(Adjusted R ²)	0.1022	0.0214	0.0912
업력 8~15년	지원더미	0.11*	0.03*	0.03 [†]
	보증이용기간	0.00**	0.00	0.00
	보증료율	-0.83**	0.34**	0.34**
	부채당보증금액	0.00	0.00	0.00
	수정결정계수(Adjusted R ²)	0.0991	0.0285	0.0884
업력 15년이상	지원더미	0.11	-0.02	0.02
	보증이용기간	0.00	0.00*	0.00 [†]
	보증료율	-0.86**	0.04	-0.32**
	부채당보증금액	0.00	0.00	0.00
	수정결정계수(Adjusted R ²)	0.1202	0.0626	0.1179

주: 1) 계수추정치 '***', '**' 는 각각 신뢰수준 99%, 95%에서 통계적으로 유의함을 뜻함

2) 분석에서는 지역, 업종, 매출액, 연도를 통제변수로 활용하였으며 지면 관계상 이들 변수에 대한 수치는 생략함

신용보증 지원에 따른 매출액순이익률을 분석한 결과, Pooled OLS와 확률효과모형에서는 업력에 따른 보증지원에 따라 매출액순이익률이 상승하였다. 그러나 고정효과모형에서는 업력 8년~15년 기업을 제외하고 유의한 수치를 발견하지 못하였다. 이는 두 모형이 매출액순이익률을 과대 추정할 가능성이 의미한다. 보증료가 매출액순이익률에 미치는 영향 또한 Pooled OLS와 확률효과모형, 고정효과모형이 서로 다른 방향으로 나타났다. 보증료율이 높을수록 기업의 부담이 증가하고 이에 따라 매출액순이익률이 낮아지는 점을 감안할 때 서로 음(-)의 관계가 있다고 보는 것이 더욱 합리적이다.

한편, 매출액순이익률은 듀퐁방정식⁷⁾에 의해 아래와 같이 총자산순이익률과의 관계로도 나타낼 수 있다. 즉, 총자본순이익률은 (순이익/총자본)이고, 이는 다시 (순이익/매출액)*(매출액/자기자본)의

7) 미국의 회사 DuPont에서 자본수익률(ROE)을 경영지표 단위로 분해하기 위해 개발한 방정식으로, 'ROE=순이익률*총자산이익률*레버리지'로 산출된다.

로 분해될 수 있다. 여기서 (순이익/매출액)이 매출액순이익률이고, (매출액/자기자본)은 총자본회전률을 의미한다. 총자본회전률은 기업이 보유한 자산의 물리적 효율성 정도를 측정하는 지표이다 이는 업력에 따라 총자본순이익률은 감소하고, 총자본회전률은 증가하는 점을 감안할 때, 업력이 증가함에 따라 물리적 효율성이 감소함을 의미한다.

한편 본 논문에서 분석한 추정치와 통계적 유의성은 <표 9>과 같다.

<표 9> 신용보증 지원이 기업 재무성과에 미치는 영향

구분		업력 3년 이하	업력 4~7년	업력 8~15년	업력 15년이상
성장성	매출액증가율	0.95 [*]	-2.21 [*]	1.03 [*]	-0.63
	총자산증가율	14.61 ^{**}	11.82 ^{**}	6.39 ^{**}	3.00 ^{**}
수익성	총자산순이익률	0.52 ^{**}	0.42 ^{**}	-0.21 ^{**}	-0.22
	매출액순이익률	0.03	0.04	0.03 [*]	-0.02

주: 1) 고정효과모형 기준

2) **, *는 각각 1%, 5% 수준에서 유의함을 나타냄

V. 결론

본 연구의 의의는 그동안 신용보증 성과분석에서 잘 다루어지지 않았던 패널자료를 이용한 기업성장단계별 보증 효과를 분석한 것에 의의가 있다. 이를 위해 본 연구에서는 2010년부터 2017년도까지의 보증공급자료와 패널자료를 활용하여 신용보증 지원이 기업의 성장성, 수익성 등에 미치는 영향을 실증 분석하였다. 이를 위해 41,341개의 보증지원자료 표본을 구축하였으며 분석대상 기업 수는 12,094개였다. 독립변수로는 신용보증 지원 여부, 종속변수로는 성장성 부문에는 매출액증가율과 총자산증가율을, 수익성 부문에는 총자산순이익률(ROA)과 매출액순이익률(ROS), 안정성 부문에는 부채비율을 각각 활용하였다. 통제변수 또한 단순히 이분법으로 분류한 것이 아니라 지식서비스업, IT서비스업 등 보다 세분화하여 더미변수를 적용하였다. 지역의 경우에도 수도권·지방이 아닌 각 도 단위로 더욱 세분화하였다. 그 외에도 순보증이용기간, 보증료율과 같은 통제변수를 사용하여 이들 변수가 기업 성장성에 미치는 영향을 보고자 하였다.

본 연구는 방법론적으로도 기업의 시간불변적 특성(time-invariant attributes)을 통제하는 고정효과모형으로 검정하였고, 모형에 따라 결과가 바뀌는지 여부를 살펴보기 위해 합동자료최소자승회

귀(Pooled OLS) 모형과 임의효과모형을 추가로 검정하였다.

분석 결과, 신용보증기금의 보증지원은 기업의 성장성을 향상시키는 것으로 나타났다. 그러나 수익성의 경우 도입기·도약기 기업에 대해서만 긍정적인 영향이 확인되었다. 또한 기업의 업력에 따라, 특히 업력 3년의 기업과 업력 4~7년의 기업의 경우 재무성과가 다르게 나타났다. 그러나 기업의 성과는 성장기 기업이 아닌 창업기업에서 가장 크게 나타난 모습을 볼 수 있었다. 이에 창업기업의 업력에 따라 신용보증의 성과는 상이할 것이라는 가설을 채택할 수 있다. 다만, 성과가 성장기 기업에서 가장 크다는 점에 대해서는 충분한 증거를 발견할 수 없었다.

본 연구결과를 바탕으로 아래에 대한 정책적 시사점을 도출하고자 한다.

첫째, 창업기업에 대한 지원 기간을 더욱 확대할 필요가 있다. 분석 결과 업력 3년 미만의 기업의 경우 성장성과 수익성에서 타 기업군보다 우수한 성과를 보이며, 업력 4년에서 7년까지의 기업은 매출액증가율이 감소하는 등 ‘데스밸리’ 현상을 실제로 보이고 있는 것으로 확인되었다. 신보의 경우 업력 7년이 넘는 경우에는 더 이상 창업기업으로 분류되지 않아 신규보증 지원에 따른 각종 혜택에서 제외되는 경우가 많다. 이러한 경계선에 걸쳐있는 창업기업에 대해서는 5년 이상의 장기자금을 제공함으로써 창업기업이 ‘데스밸리’를 거쳐 안정적으로 성장할 수 있는 기반을 제공해야 할 필요가 있다.

둘째, 신용보증 지원기업들의 수익성이 성장성에 비해 미흡한 만큼, 이들 지표를 신용보증의 성과 지표로 설정하는 것은 적절하지 않을 수 있다. 수익성은 성장성에 비해 단기간에 개선이 힘들고 외부 경영환경 및 경기, 환율 등 거시경제변수에 보다 많은 영향을 받는다. 따라서 단기간 수익성 개선을 위해 노력하기보다는 보다 장기적인 관점에서 접근하는 것이 바람직하다.

셋째, 신용등급이 낮은 기업에 대한 지원 확대방안을 검토할 필요가 있다. 신용등급과 대체로 반비례하는 보증료의 경우, 신용등급이 높으면 지원효과가 높다는 일반적인 인식과는 반대로 신용등급이 낮을수록 성장성·수익성과 정의 관계를 보였다. 이는 신용등급이 낮은 기업일수록 보증지원을 통한 재무개선 효과가 높다는 점을 의미한다.

마지막으로 장기이용기업의 점진적인 보증 해지를 유도할 필요가 있다. 보증을 15년 이상 이용한 기업의 수익성·성장성은 통계적으로 유의한 수치를 나타내지 않았다. 이러한 기업에 대해서는 신규 보증을 원칙적으로 중단하고 점진적인 보증해지가 필요하지만, 일괄적인 보증해지의 경우 기업의 유동성 악화로 이어질 수 있어, 가산보증료 부과 등 보다 시장 친화적인 방식으로 보증규모를 점진적으로 감축하는 것이 바람직하다.

본 논문의 한계점은 다음과 같다.

첫째로 분석표본의 한계가 존재한다. 소기업의 경우, 보증을 지원받은 해에만 재무자료가 존재하고 그 외에는 없는 경우가 많다. 만약 보증지원기간이 일정하지 않은 경우 재무자료가 해당 연도 사이에

존재하지 않는 경우가 많았다. 이러한 경우 부득이하게 분석에서 제외하였다.

둘째로 분석 표본의 질적인 요소를 고려하지 못하였다. 예를 들어 보증지원에 영향을 미치는 요소는 기업 내부의 사정, 해당 업종의 시장상황 등 여러 가지가 있다. 하지만 이를 통제하기 위해 여러 가지 방법론을 검토하였으나 이러한 기업 내부의 상황을 모형에 완전히 반영하기는 불가능하였다. 향후에는 이러한 질적인 요소를 반영하는 것도 하나의 연구 방향이 될 것이다.

마지막으로 분석대상의 한계가 있다. 본 연구는 신용보증을 지원받은 기업에 대해서만 광범위한 패널분석을 수행하였다. 그러나 신용보증을 지원받지 않은 기업 또한 분석표본에 넣을 경우 보다 신용보증의 효과를 정확히 파악할 수 있을 것으로 보인다.

이러한 한계점에도 불구하고 신상훈·박정희(2010) 이후 최근에 시도되지 않았던 신용보증 재무성과에 대한 패널 분석을 시도한 점에 의의가 있으며, 추후 변수를 추가하고 분석대상 기간 또한 확대한다면 신용보증 성과의 엄밀한 분석이 가능할 것으로 기대된다.

참고문헌

- 강동수 · 송준혁(2012), "정책금융과 고용의 상관관계에 관한 실증분석," 「한국경제의 분석」 제18권 제1호, pp. 133-205.
- 강성호(2011), "신용보증이 기업재무성과에 미치는 효과 분석," 「중소기업금융연구」 제31권 제4호, pp. 27-49.
- 강호규(2017), "창업기업에 대한 신용보증 성과 비교분석 - 기업의 재무성과를 중심으로," 서울대학교 행정대학원 학위논문.
- 금융위원회(2015), 「중소기업 신보증체계 구축방안」.
- 금융위원회(2017), 「건강한 창업생태계 조성을 위한 지원방안 마련」.
- 김상봉 · 김정렬(2013), "중소기업 신용보증지원 성과분석에 관한 연구," 「산업경제연구」 제26권 제3호, pp. 1381-1399.
- 김지혜 · 김진배 · 최정미(2017), "기업수명주기와 경영자 보상," Journal of Digital Convergence, Jan 15(1), pp. 85-96.
- 김현욱(2004), "중소기업 정책금융 지원효과에 관한 연구 - 재정자금을 이용한 중소기업 정책금융을 중심으로," 한국개발연구원.
- 남주하 · 김정렬 · 김상봉 · 황재철 · 김시언(2013), 「정책금융시장의 경쟁환경과 신용보증기금 발전방안」, 서강대학교 산학협력단.
- 남주하 · 김정렬 · 노맹석 · 김태영(2015), 「신용보증의 성과분석과 주요 사업 적정성 검토」, 서강대학교 산학협력단.
- 노용환 · 송치승 · 홍성철(2015), 「신용보증의 성과분석과 적정 환류시스템 구축」, 한국중소기업학회.
- 도영호(2016), "신용보증의 BIS 자기자본비율 제고 효과," 「중소기업연구」 제38권 2호, pp.117-134.
- 박재성(2017), "중소기업 금융정책의 현황과 과제," KOSBI 중소기업 포커스, 제 17-12호.
- 박재성 · 홍성철 · 홍재근 · 김진철 · 김희란 · 우제현 · 박나연 · 정지원 · 차태준 · 최한걸 · 최환석(2016), 「신용보증 성과분석과 적정 보증운용배수 운영방안 연구」, 중소기업연구원.
- 박창일 · 서호준(2013), "신용보증의 성과분석에 대한 메타분석과 시사점," 2015년 한국정책학회 동계 학술대회 발표논문.
- 서란주 · 이원기(2014), "기업수명주기와 관리회계정보간의 관계," 한국경영교육학회 학술발표대회논문집, pp. 1-14.
- 서호준 · 박창일(2014), "DEA를 통한 한국, 일본, 대만 신용보증기관의 효율성 분석," 「대한경영학회지」 제27권 제3호, pp. 343-370.

- 손상호(2013), 「한국 정책금융의 평가와 분석 및 미래비전」, 한국금융연구원.
- 송을호 · 조현영 · 도영호(2009), 「2008년도 신용보증 성과 및 국민경제기여도 분석」, 신용보증기금.
- 신상훈(2009), 「정부재정사업 성과연구—중소기업 신용보증지원사업을 중심으로—」, 감사연구원.
- 신상훈 · 박정희(2010), “신용보증지원이 중소기업의 수익성과 성장성에 미치는 효과에 대한 패널분석,” 「중소기업연구」 제32권 제1호, pp. 45–64.
- 유종주(2014), “신용보증 지원효과에 대한 실증분석 - 기업의 재무성과를 중심으로,” 서울대학교 행정대학원 학위논문.
- 유진 · 함윤하 · 김상문 · 김선기 · 김경숙 · 도영호(2011), 「2010년도 신용보증 성과 및 국민경제기여도 분석」, 신용보증기금.
- 이강구 · 조은영 · 신동진(2016), 「재정지출의 분야별 경제적 효과분석 모형 연구」, 국회예산정책처.
- 이기영 · 우석진(2013), “신성장 중소기업에 대한 정책자금 지원의 인과적 효과 분석,” 「재무연구」 제26권 제2호, pp. 183–211.
- 이기영 · 우석진(2015), “공적 신용보증이 한계기업의 생존에 미치는 효과,” 「재정학연구」 제8권 제4호, pp. 71–90.
- 이영찬(2019), 「신용보증의 성과분석과 신보의 사회적가치 증대 방안」, 동국대학교 산학협력단.
- 임채운 · 길재욱 · 이근희 · 김용진 · 정재만(2013), 「재정효율성 측면에서 신용보증기금의 사회경제적 파급효과 분석」, 한국중소기업학회.
- 장현수(2018), “기업성장단계에 따른 신용보증 지원성과 분석”, 서울대학교 행정대학원 학위논문.
- 홍순영 · 오승현 · 문외솔 · 이종욱 · 강성호(2013), 「일자리중심의 창조경제 실현을 위한 신용보증기금의 역할 확대 방안」, 한국중소기업학회.
- 현석(2013), “정책금융의 역할과 해외 사례”, 자본시장연구원 발표자료.
- Wang, G., and P. Singh(2014), “The evolution of CEO compensation over the organizational life cycle: A contingency explanation.” *Human Resource Management Review*, Vol24, No.2, pp.144–159.
- Hribar, P. and N. Yehuda(2015), “The Mispricing of Cash Flows and Accruals at Different Life-Cycle Stages.” *Contemporary Accounting Research*, pp.1053–1072.
- Miller, D., and Friesen, P. H.(1984), “A longitudinal study of the corporate life cycle.” *Management Science*, Vol.30, pp.1161–1183.