



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

경제학석사 학위논문

은행의 대출행태가

기업의 성장에 미치는 효과

: 제조업 분야 중소기업에 대한 분석을 중심으로

2019년 8월

서울대학교 대학원

경제학부 경제학 전공

김 한 솔

국 문 초 록

본 연구는 우리나라의 제조업 분야 중소기업을 대상으로 은행의 위험감수 대출행태가 기업의 재무제약을 완화하여 기업성장에 긍정적인 영향을 미치는지를 분석하였다. 분석결과 단순한 은행의 대출규모 증대보다는 은행의 위험감수가 존재하는 대출규모의 증대가 기업의 재무제약 완화경로를 통한 기업 성장에 큰 긍정적 효과를 가져옴을 알 수 있었다. 특히 규모가 작고 업력이 짧은 기업에서 그 효과가 더 큰 것으로 나타났다. 결론적으로 은행이 보신주의에서 탈피하여 보다 위험을 감수하더라도 중소기업의 투자기회를 늘려주는 방향으로 대출행태를 변화시킨다면 우리나라 제조업 분야의 중소기업의 성장에 재무제약 완화경로를 통한 긍정적인 효과를 가져올 것으로 기대되며, 이러한 효과는 신생기업과 소기업에게 더 크게 나타날 것으로 기대된다.

주요어 : 은행대출, 위험성, 재무제약, 현금흐름민감도, 기업성장

학번 : 2017-23747

목 차

1. 서론	01
2. 선행연구 개괄 및 본 연구의 차별성	06
3. 데이터 및 분석 방법론	10
4. 실증분석 결과	14
5. 결론	29
참고문헌	31
Abstract	35

표 및 그림 목차

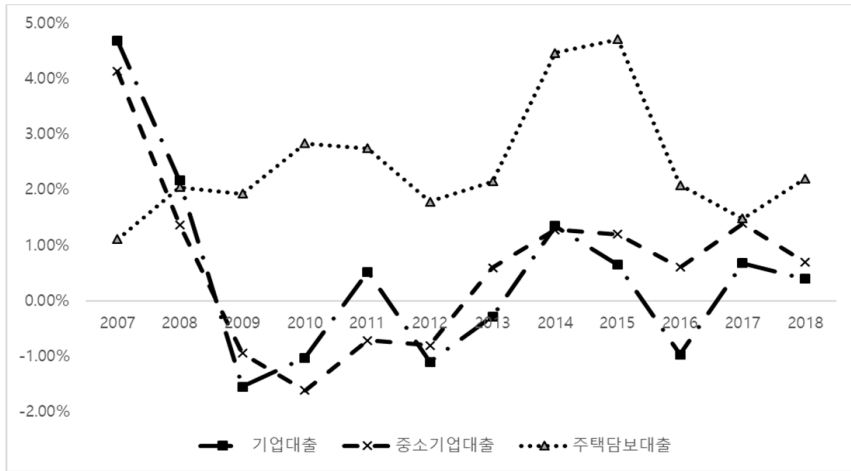
[표 1] 기초통계량	11
[표 2] 기업의 업력과 규모에 따른 성장의 현금흐름민감도 분석	16
[표 3] 기업 특성별 중소기업대출 증가의 재무제약 완화효과 분석	19
[표 4] 외부자금조달의 재무제약완화 효과	22
[표 5] 은행의 위험감수의 재무제약완화 효과	25
[표 6] BIS III 도입의 영향 분석	28
[그림 1] 은행의 유형별 대출규모 증가율 (2007-2018년).....	02
[그림 2] 고정이하여신비중 및 중소기업의 자산증가율	03
[그림 3] 중소기업의 주요 외부자금조달방법	03

1. 서론

중소벤처기업부 통계DB에 따르면 우리나라 제조업 분야 중소기업의 자산증가율은 2008년 미국발 글로벌 금융위기 이후 2011년 5.77%를 정점으로 지속적으로 하락하는 경향의 결과 2017년 -0.14%까지 감소하였다. 기업의 자산증가율은 대표적인 기업성장지표로서 그 하락은 우리나라 제조업 분야 중소기업의 성장세가 둔화되고 있음을 시사한다. 이러한 기업 성장의 둔화에는 다양한 요인이 영향을 미칠 수 있다. 그 중 하나로 금융부문이 영향을 미칠 수 있는데, 즉 정보의 비대칭성에 기인하여 기업이 재무제약에 직면함에 따라 외부자금조달에 문제가 생겨 기업의 성장에 부정적인 결과가 발생할 수 있는 것이다.

이와 맞물려 최근 은행의 보신주의(保身主義) 행태가 질타를 받고 있다. 이는 민간의 시중은행이 수익성은 다소 떨어지지만 보다 안정적인 주택담보대출의 비중을 늘리고 있는 반면, 상대적으로 위험성이 높은 기업을 대상으로 하는 대출을 기피하는 은행의 보수적인 행태에 대한 문제 제기이다. [그림 1]은 2007년 이후 기업대출 및 중소기업대출과 주택담보대출의 증가율의 추이를 보여주고 있다. 구체적으로 2007년을 기준으로 기업대출과 중소기업대출의 경우 각각 4.68%, 4.13%의 증가율을 보인 반면 주택담보대출은 1.11%의 증가율을 보여 (중소)기업대출의 증가율이 상대적으로 높은 수준을 보였다. 그러나 2009년 기준 기업대출과 중소기업대출의 증가율이 각각 -1.55%, -0.94%를 기록하여 그 규모가 오히려 감소한 반면 주택담보대출은 1.93%의 증가율을 보여 그 추세가 역전되었다. 이후 기업대출과 중소기업대출의 증가율은 주택담보대출의 증가율을 넘어서지 못하고 평균적으로 약 0%의 증가율을 기록한 반면, 주택담보대출의 증가율은 2009년 이후 평균 2.64%의 증가율을 기록하고 있다.

[그림 1] 은행의 유형별 대출규모 증가율 (2007-2018년)

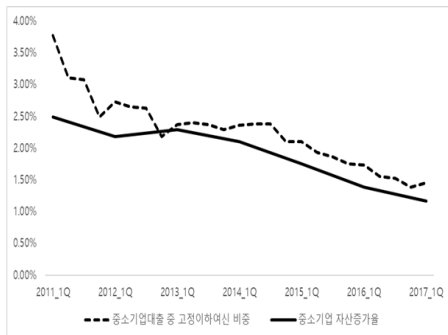


출처: 금융감독원, 금융통계정보시스템

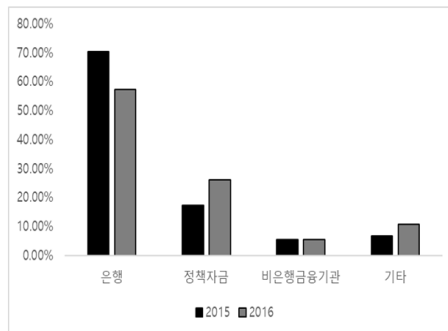
이러한 은행의 보신주의 행보가 기업의 성장에 둔화 요인 중 하나가 될 수 있다는 추론은 은행의 중소기업대출의 고정이하여신 비중과 중소기업의 자산증가율의 추이 비교를 통해 구체화된다. [그림 2]는 은행의 중소기업 대출 중 고정이하여신 비중과 제조업 분야 중소기업의 자산증가율 추이를 보여주고 있다. 금융기관의 여신을 건전성 정도에 따라 정상, 요주의, 고정, 회수의문, 추정손실 5단계로 나눌 때, 고정, 회수의문, 추정손실 등 위험이 존재하는 여신을 고정이하여신이라고 한다. 일반적으로 총여신 중 고정이하여신이 차지하는 비율인 고정이하여신 비율이 낮을수록 은행의 위험정도가 감소한다고 본다. [그림 2]를 살펴보면 2011년 1분기 중소기업대출 중 고정이하여신의 비중은 3.78%이었으나 이후 지속적으로 감소하는 경향을 보이며 2017년 1분기에는 1.45%까지 감소하였다. 동 기간 중소기업의 자산증가율은 2.49%에서 1.17%까지 감소하여 기업의 성장이 둔화되었음을 볼 수 있다. 은행의 건전성이 감소한다는 측면은 금융기관의 부실방지라는 측면에서는 바람직하다. 하지만 은행의 보신주의 행태에 대한 질타가 있는 가운데 은행

이 기본적인 역할인 자금유통을 적절히 하지 않고 안전성만을 추구할 경우 기업의 자금조달에 애로사항이 발생할 수 있다는 문제가 제기될 수 있는 것이다. 실제로 [그림 3]은 우리나라 제조업 분야 중소기업의 주요 외부자금조달수단을 보여주고 있는데 2015년과 2016년 은행의 대출이 각각 70.3%, 57.4%로 가장 높은 비중을 차지하였고, 그 다음 정책자금, 비은행금융기관 그리고 기타 순이었다. 더불어 중소벤처기업부 중소기업 통계에 따르면, 2016년 기준 우리나라 제조업 분야 중소기업이 시중은행으로부터 신규대출을 거절받은 사유 중 '담보 부족'이 49.4%로 가장 높은 비중을 차지하였다. 즉, 우리나라 제조업 분야 중소기업은 외부자금조달에 있어 은행의 대출을 가장 많이 이용하고 있는데, 은행은 안정성 추구를 위해 외부자금이 필요한 많은 중소기업들에게 담보를 요구하는 한편, 이들에 대한 대출규모 또한 감소시키고 있는 것이다.

[그림 2] 고정이하여신비중 및 중소기업의 자산증가율



[그림 3] 중소기업의 주요 외부자금조달방법



출처: 중소벤처기업부, 중소기업통계

본 연구는 민간은행의 대출행태에 있어서 위험감수(risk-taking)가 우리나라 제조업 분야 중소기업의 재무제약(financial constraint)을 완화시켜 기업성장에 긍정적인 영향을 미친다는 가설을 세우고 이를 입증해 보이는데 그 목적을 가지며 다음과 같은 네 가지 분석에 초점을 맞춘다.

첫 번째, 본 연구에서는 기업성장의 현금흐름민감도를 기업이 직면하고 있는 재무제약을 나타내는 지표로 보고 분석을 진행하는 바, 먼저 해당 기업성장의 현금흐름민감도가 바람직한 지표인지를 살펴본다. 자금조달순위이론(pecking order theory)에 따르면 기업은 정보비대칭에 기인한 재무제약으로 인해 외부자금보다는 내부자금을 선호한다. 그 결과 상대적으로 큰 재무제약에 직면한 기업일수록 내부자금이 기업투자 내지 성장에 큰 영향을 미친다. 일반적으로 기업의 업력이 짧고 규모가 작을수록 정보비대칭으로 인한 재무제약이 크다. 따라서 기업의 업력과 규모가 증가함에 따라 기업성장의 현금흐름민감도가 단조적으로 감소할 경우 기업성장의 현금흐름민감도가 기업이 직면하고 있는 재무제약을 잘 나타내는 지표로 볼 수 있다.

두 번째, 은행의 대출과 더불어 정부기관의 신용보증 및 정책자금이 기업의 재무제약 해소를 통한 기업성장에 긍정적인 영향을 미칠 수 있는지를 살펴본다. 중소기업의 재무제약 해소에는 은행뿐만 아니라 정부기관의 신용보증 및 정책자금도 일정부분 그 역할을 수행할 수도 있다. 만약, 정부기관의 신용보증 및 정책자금이 해당 역할을 수행할 수 있고 더 효율적이라면 정부의 중소기업 성장정책방향을 민간은행의 행태를 변화하도록 유도하는 방향보다는 직접지원하는 방향으로 설정하는 것이 바람직할 것이다.

세 번째, 은행의 대출 중 위험감수가 발생한 대출이 기업의 재무제약 해소를 통한 기업성장에 긍정적인 영향을 미치는지와 더불어 그 영향의 크기를 전체적인 대출이 미치는 영향의 크기와 비교한다. 은행에

있어서는 수익성 뿐만 아니라 위험관리도 중요한 사안이다. 따라서 은행의 위험감수 대출행태가 상대적으로 큰 사회적 후생을 증가시킬 때에 비로소 은행부문의 행태변화 유도정책에 근거가 마련되는 것이다. 특히, 기업의 특성에 따라 그 효과가 상이할 수 있어 기업의 업력, 규모, 상장여부, 건전성의 기준에 따라 그 효과를 살펴본다.

네 번째, 세 번째 주제에서 언급한 은행의 위험감수 대출행태의 영향이 BIS III의 도입에 따라 어떻게 상이한지를 분석한다. 은행에 대한 국제적 차원의 규제인 BIS III는 은행에 대한 자기자본규제에 더하여 유동성규제도 추가되었으며 미시건전성 감독의 시각에 더해 거시건전성 감독 시각이 균형있게 반영된 종합적 체계이다. BIS II 도입 당시 은행의 위험민감도가 증대하여 대기업보다 신용도가 낮은 중소기업에 대한 여신이 줄어들 수 있다는 우려가 제기되었는데, BIS II에 비해 그 규제의 강도가 심해진 BIS III의 도입에 따라 은행의 위험민감도가 더 증대되었을 것이며 이에 따라 은행의 위험감수 대출행태 자체가 외생적으로 감소하였을 것이다. 따라서 이에 따른 은행의 위험감수 대출행태의 영향이 BIS III의 도입 전후 상이할 것으로 기대되는 바 이에 대한 분석을 진행한다.

2. 선행연구 개괄 및 본 연구의 차별성

2.1. 기업성장에 관한 연구: 실물측면과 금융측면

기업의 성장에는 다양한 요인이 영향을 미칠 수 있다. 이에 대한 연구로는 먼저 기업성장에 실물측면이 미치는 영향을 분석한 Gibrat (1931)과 Jovanovic(1982)가 있다. Gibrat(1931)은 기업의 자산성장은 기업의 규모와 무관하다는 Gibrat's law를 주장하였고, Jovanovic (1982)는 기업의 성장과 업력은 역의 상관관계에 있다는 Jovanovic의 가설을 제시하였다. 이 둘의 주장에 대해 Evans(1987), Dunne et al. (1989), McPherson(1996), Liu, Tsou and Hammitt(1999)은 미국과 대만 그리고 남아프리카 기업들을 대상으로 실증분석을 진행한 결과 Gibrat's law와 달리 기업성장이 기업규모에 따라 감소하고 Jovanovic의 가설을 지지하는 것으로 분석되었다. 우리나라의 기업들을 대상으로 분석을 진행한 성효용 (2000), 이인권(2001), Hyo-Yong Sung and Mikyung Yun(2002), 장정호(2004) 등의 분석에 따르면 대체적으로 Gibrat's law는 기각되고 Jovanovic의 가설은 지지되는 것으로 분석되었다.

한편, 기업성장에 금융측면이 미치는 영향에 대한 분석은 Myers (1977), Myers and Majluf(1984), Stiglitz and Weiss(1981) 등이 완전자본시장 하 기업의 자금조달방법은 기업의 투자 및 성장과 독립적이라는 Modigliani and Miller(1958)를 반박하면서 나온 자금조달순위 이론에서 시작된다고 볼 수 있다. 특히 Fazzari, Hubbard, and Peterson (1988, 이하 FHP)는 자금조달순위이론을 기반으로 내부자금과 외부자금을 이용하는데 드는 비용의 차이로 본 기업이 직면한 재무 제약의 정도가 심할수록 기업 투자가 내부자금에 의존한다고 보았다. 이에 대해 Kaplan and Zingales(1997)은 FHP(1988)가 이용한 자료의 일부를

사용하여 분석한 결과 재무제약의 정도가 낮은 기업일수록 기업투자의 현금흐름민감도가 높게 나타나는 결과를 제시하며, 재무제약이 낮을수록 기업투자의 현금흐름민감도가 높게 나타나는 이유를 밝히는 것이 중요하다고 주장하였다. 이에 대해 FHP(2000)은 Kaplan and Zingales (1997)가 49개라는 적은 수의 표본을 이용하여 분석한 결과 라는 점을 재반박하였다. 이러한 FHP의 연구를 실증적으로 검증해 본 외국연구로는 Carpenter and Peterson(2002), Wagenvoort(2003), Oliveira and Fortunato(2006), Honjo and Harada(2006) 등이 있으며 대체적으로 기업의 업력이 짧고 규모가 작을수록 기업성장의 현금흐름 민감도가 큰 것으로 나타나 재무제약이 기업성장에 부정적인 영향을 미치는 것으로 결과가 제시되었다. 국내연구로는 구재운(2007), 신동령(2014)의 경우 소기업, 비재벌기업, 유동성제약이 큰 기업일수록 내부 자금이 기업성장에 더 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다.

2.2. 재무제약, 금융발전과 기업성장

금융의 발전이 기업의 성장에 미치는 영향을 외국의 기업자료를 이용하여 분석한 선행연구로는 먼저 Love(2003)이 있다. Love(2003)은 40개국의 상장기업을 대상으로 분석을 진행하였으며 분석기간은 1988-1998년이다. 분석결과 금융발전과 내부자금의 이용가능성에 대한 투자민감도 간의 음(-)의 관계가 나타나 금융발전이 재무제약을 완화하여 기업의 성장에 긍정적인 영향을 미쳤음을 보였다. Becker(2006)은 1995년부터 2003년간 유럽 38개국 기업자료를 이용하여 분석을 진행하였다. 분석결과 투자의 현금흐름민감도가 금융시장이 발달된 국가에서 낮음을 보였으며 이는 금융발전이 재무제약을 완화시킴을 의미한다. 특히, Becker(2006)는 기업집단에 소속되어 있는 기업일수록 금융발전이 재무제약을 완화하는 정도가 낮음을 밝혀냈다. Khurana et al.(2006)은 1994년부터 2002년까지의 35개국 기업자료를 이용하여

금융발전이 재무제약을 완화시킨다는 기존의 연구결과들을 보완하였다. 다만, Khurana et al.(2006)는 재무제약에 처한 기업이 현금흐름을 관리해야한다는 점에 착안하여 기업이 보유하는 현금의 현금흐름민감도를 통해 금융발전이 재무제약을 완화함을 보였다. Hutchinson and Xavier (2006)는 1993년부터 2000년까지의 벨기에 기업들과 1994년부터 2001년까지의 슬로베니아 기업들을 대상으로 분석을 진행하였다. 분석결과 금융시장이 더 발달해있는 벨기에의 기업들보다 상대적으로 금융시장이 덜 발달한 슬로베니아의 기업들에 있어 기업성장의 현금흐름민감도가 더 컸으며, 특히 기업의 규모가 작을 때 그 정도가 더 컸다. 이는 금융시장이 발달함에 따라 기업이 직면하는 재무제약이 완화되는 동시에 기업의 규모가 클수록 그 완화되는 정도가 큼을 의미한다.

국내 기업자료를 이용하여 분석을 진행한 연구로는 먼저 김용환, 이윤재, 김문겸(2008)이 있다. 분석기간은 1990년부터 2006년이며 제조업 분야의 상장기업을 대상으로 분석을 진행하였다. 분석결과 규모가 작고 업력이 짧은 기업들에 있어 재무제약의 정도가 컸으며, 금융발전은 이들 기업집단에 있어 재무제약을 더 완화하는 것으로 나타났다. 노영진, 김영철, 김진웅(2009)는 1994년부터 2007년까지의 상장기업 자료를 이용하여 분석을 진행하였다. 분석결과 금융발전은 대기업의 재무제약을 완화한 것으로 나타났다. 송상윤, 김영식(2016)은 2001년부터 2013년까지의 제조업 분야 중소기업을 대상으로 분석을 진행하였다. 분석결과 김용환, 이윤재, 김문겸(2008)과 달리 중소기업에 대한 신용공급의 증가로 본 중소기업금융의 발전은 기업의 규모가 크고 업력이 길수록 더 큰 긍정적 영향을 미쳤다.

2.3. 본 연구의 차별성

본 연구는 중소기업에 대한 대출규모의 증가가 기업의 재무제약 완화경로를 통해 기업의 성장에 이질적인 영향을 미치는지를 살펴본다는 점에서 기본적으로 송상윤, 김영식(2016)의 연장선상에 있다. 다만, 다음과 같은 세 가지에 있어 기존의 선행연구들과 차별성을 가진다.

먼저, 기존의 선행연구들은 대부분 신용공급의 증가, 즉 민간은행의 전체대출규모의 증가를 금융발전으로 보고 이것이 기업의 재무제약의 완화에 영향을 미쳐 기업의 성장에 어떠한 결과를 가져오는지를 분석하고 있다. 반면, 본 연구는 대출규모의 증가를 전체적인 대출규모의 증가와 위험성이 존재하는 대출규모의 증가로 나누어 은행의 위험성 추구가 기업의 재무제약 완화경로를 통해 기업의 성장에 어떠한 영향을 미치는지를 분석한다.

두 번째, 기존의 선행연구들은 민간 금융시장의 양적팽창의 효과만을 살펴보고 있는 반면 본 연구는 민간부문 은행의 대출증가 뿐만 아니라 정부기관의 신용보증 또는 정책자금이 기업의 재무제약을 완화시키는지를 비교한다. 이를 바탕으로 우리나라 제조업 분야 중소기업의 성장을 위한 정책방향을 정부기관의 정책자금지원 등 직접적으로 지원하는 방향으로 세워야 할지, 아니면 은행의 행태를 변화시키는 방향으로 세워야 할지에 대한 근거를 제시한다.

마지막으로 선행연구들은 1997년 외환위기나 2008년 글로벌 금융 위기를 기준으로 하여 기간별분석을 진행한 반면, 본 연구는 국제적 자본규제인 BIS III의 도입 전후로 기간을 나누어 분석하여 BIS III의 도입에 따라 은행대출의 재무제약 완화효과가 어떠한 방향으로 변화하는지를 분석한다는 점에서 차별성이 있다.

3. 데이터 및 분석 방법론

3.1. 데이터

본 연구에서 사용되는 기업데이터는 Kis-value의 기업 재무제표 데이터를 이용하고, 은행의 대출 데이터는 금융감독원의 금융통계정보 시스템을 이용하며 정부기관의 정책자금 및 신용보증액 데이터는 중소기업부의 중소기업통계를 이용한다. 기타 국내총생산(GDP) 및 소비자물가지수(CPI)는 한국은행의 경제통계시스템을 이용한다. 분석기간은 중소기업을 대상으로 하는 대출 데이터가 존재하는 2003년부터 가장 최근인 2018년까지이며, 분석대상은 5년 이상 연속 존재하는 제조업 분야의 중소기업이다. 중소기업의 기준은 다양할 수 있고, 특히 2015년 개정된 중소기업기본법에 따르면 3년 평균매출액이 일정수준(업종별로 상이)이하, 자산총액이 5,000억원 미만 등의 기준을 만족하는 기업들을 중소기업으로 분류할 수 있다. 다만, 분석기간이 길어 매출액이나 자산 규모를 기준으로 할 경우 그 기준을 적용하기가 힘들 수 있어, 기존의 중소기업기본법이 규정하는 중소기업의 기준 중 종업원 수 기준을 채택하였다. 즉, Kis-value가 제공하는 기업 데이터 중 종업원 수가 300인 이하인 기업을 중소기업으로 정의하였다.

실증분석에서 종속변수는 실질총자산증가율(asset growth)을 이용하였으며, 기업의 자산총액을 소비자물가지수로 실질화한 뒤 그 증가율을 이용하였다. 독립변수로는 실질총자산증가율의 시차변수들과 종업원 수(emp), 업력(age), 현금흐름(cash flow)의 시차변수 그리고 은행의 중소기업대출 규모(Loan)와 은행의 위험이 감수된 중소기업대출규모로 중소기업대출 중 고정이하여신규모(risky Loan) 그리고 정부기관의 신용보증액(CG) 및 정책자금규모(PF)가 사용되었다. 중소기업대출규모와 고정이하여신규모, 신용보증액과 정책자금규모의 경우 2018년 GDP

로 나누어 고정하였다. 종업원 수와 업력은 자연로그를 취하였으며, 현금흐름은 선행연구들과 같이 EBIT(earnings before interest and tax)을 총자산으로 나눈 값을 이용하였다. 실질총자산 성장률과 현금흐름 변수의 상하위 1%는 이상치(outlier)로 간주하고 분석에서 제외하였다. 본 분석에 이용된 변수들에 대한 기초 통계량은 [표 1]에 제시되어 있다. 총자산증가율, 신용보증액과 정책 자금규모를 제외한 나머지 변수들은 중위값보다 평균값이 높아 오른쪽으로 치우친(right skewed) 분포를 보인다. 평균 실질총자산성장률은 약 8.3%, 평균업력은 약 17.8년, 평균 종업원 수는 약 86명, 총자산 대비 EBIT의 평균은 약 8.1%로 나타났다. 이 중 평균업력과 평균 종업원 수는 분석에서 평균업력이상 기업 및 평균규모이상기업을 구분하는 지표로 사용 된다.

[표 1] 기초통계량

변수명	평균	표준편차	최소값	하위25%	중위값	상위25%	최대값
asset growth	0.083	0.229	-2.070	-0.336	0.048	0.165	4.828
age	17.794	10.294	2	10	16	23	73
emp	85.702	65.670	5	38	65	115	300
cash flow	0.081	0.264	-1.013	0.004	0.025	0.085	2.648
Loan	0.261	0.070	0.133	0.237	0.258	0.323	0.391
risk Loan	0.0058	0.0012	0.0043	0.0047	0.0056	0.0063	0.0089
CG	0.0035	0.0010	0.0008	0.0025	0.0038	0.0042	0.0050
PF	0.0020	0.0006	0.0005	0.0016	0.0020	0.0026	0.0033

3.2. 분석 방법론¹

본 연구에서는 자료의 시계열이 짧고 관측치의 수가 많다는 점, 기업의 성장을 나타내는 총자산증가율의 지속성이 있다는 점, 독립변수의 내생성(endogeneity)을 통제할 필요가 있다는 점 등을 고려하여 시스템적률법(System GMM)을 이용하였다. (Arellano and Bond(1991), Arellano and Bover(1995)) 시스템적률법은 차분적률법(difference GMM)에 사용되는 적률조건들과 수준적률법(Levels GMM)에 사용되는 적률조건들을 모두 이용하는 적률법으로 패널모형에서 독립변수에 종속변수의 시차변수가 포함될 때 발생하는 내생성의 문제를 완화시켜준다.

시스템적률법 하 수준방정식에서는 도구변수로 차분변수로 이용하며 차분방정식에서는 도구변수로 수준변수를 이용하며, 차분방정식과 수준방정식에서 종속변수의 시차변수와 기타 독립변수들이 외생적이라는 다음과 같은 적률조건(moment conditions)을 이용한다.

$$E[y_{i,t-s}(\epsilon_{i,t} - \epsilon_{i,t-1})] = 0 \text{ for } s \geq 2; t = 3, \dots, T \quad (1)$$

$$E[x_{i,t-s}(\epsilon_{i,t} - \epsilon_{i,t-1})] = 0 \text{ for } s \geq 2; t = 3, \dots, T \quad (2)$$

$$E[(y_{i,t-s} - y_{i,t-s-1})(u_i + \epsilon_{i,t})] = 0 \text{ for } s = 1 \quad (3)$$

$$E[(x_{i,t-s} - x_{i,t-s-1})(u_i + \epsilon_{i,t})] = 0 \text{ for } s = 1 \quad (4)$$

한편, 시스템적률법을 사용함에 있어 독립변수는 외생변수, 사전결정변수, 내생변수²로 나누어지는데 이를 명확하게 반영하지 않으면 식 (2)와 식 (3)의 적률조건이 제대로 작동하지 않아 추정에 편의가 발생

¹ 본 연구에 사용된 시스템적률법에 관한 내용은 대부분 송상운, 김영식(2016)을 참고하였다.

² 외생변수는 $E[X_{i,s}\epsilon_{i,t}] = 0 (\forall s, t)$, 사전결정변수는 $E[X_{i,s}\epsilon_{i,t}] = 0 (\forall s \leq t)$, 내생변수는 $E[X_{i,s}\epsilon_{i,t}] \neq 0 (\forall s, t)$ 로 정의된다.

하거나 표준오차가 커지는 등의 문제가 발생할 수 있다. 본 연구에서는 은행의 중소기업대출규모, 고정이하여신규모, 신용보증액 그리고 정책자금규모를 제외한 다른 독립변수들은 모두 전기 변수를 이용하였기 때문에 내생변수는 존재하지 않으며, 총자산 대비 EBIT를 사전결정 변수로 취급, 나머지는 외생변수로 취급하였다.

시스템적률법을 사용할 때에는 다음과 같은 두 가지 검정을 수행하여야 한다. 먼저 과대식별 조건에 대한 검정으로 모형에서 쓰인 도구 변수들이 실제로 외생적인지를 검정한다. 본 연구에서는 이를 위해 오차항의 이분산을 고려한 강건한 표준오차(robust standard error)를 제시하였다. 더불어 오차항에 시계열 상관이 존재하지 않는지를 검정할 필요가 있다. 이에 대해서는 Arellano and Bond(1991)이 제안한 검정이 사용되는데, 차분한 오차항에 시계열 상관이 있는지를 확인함으로써 간접적으로 오차항에 시계열상관이 존재하는지 확인하는 검정이다. 오차항에 시계열 상관이 없을 때, 차분한 오차항과 차분한 전기 오차항 간 음의 상관관계가 존재한다. 따라서 차수 1(order 1), 즉 차분한 오차항과 차분한 전기 오차항 간 공분산에 관한 검정에서는 통계적으로 유의하여야 하고 차수 2(order 2)에서는 상관계수가 0이므로 통계적으로 유의하지 않아야 한다.

4. 실증분석 결과

4.1. 기업의 특성에 따른 성장의 현금흐름민감도 분석

먼저, 기업성장의 현금흐름민감도가 기업이 직면하고 있는 재무제약을 나타내는 지표로 사용될 수 있는지를 분석한 결과를 살펴본다. 기업의 업력이 짧고 규모가 작을수록 정보의 비대칭성으로 인한 재무제약에 더 크게 직면해 있을 것이라는 가정 하, 기업성장의 현금흐름민감도가 기업의 업력이 짧을수록 그리고 규모가 작을수록 그 값이 단조적으로 증가한다면 기업성장의 현금흐름민감도는 기업이 직면하고 있는 재무제약을 나타내는 지표로 볼 수 있을 것이다. Model 1은 제조업 분야 중소기업 전체를 대상으로 총자산증가율의 전기 변수와 기업의 업력, 규모 그리고 현금흐름의 전기 변수를 이용하여 분석을 진행한 것이다. 분석결과 먼저 기업의 규모가 크고 업력이 작을수록 기업의 성장률이 큰 것으로 나타났다. 구체적으로 기업의 규모와 업력의 회귀계수 값은 각각 -0.244 , -0.162 로 1% 수준에서 통계적으로 유의하였다. 이는 우리나라 제조업 분야의 중소기업에서는 Gilbrat's law가 성립하지 않고 Jovanovic의 가설이 지지 됨을 의미하며, 우리나라 기업들을 대상으로 분석한 선행연구들과 대체로 결과가 일치하였다. 그리고 전체 기업을 대상으로 하였을 때에는 현금흐름의 회귀계수가 0.0492 로 1% 수준에서 통계적으로 유의하여 현금흐름이 클수록 기업의 성장률이 높은 것으로 나타났다.

Model 2와 Model 3는 기업성장의 현금흐름민감도가 기업이 직면해있는 재무제약의 정도를 측정하는 적절한 변수가 될 수 있는지를 살펴보기 위해, 각각 기업의 업력과 규모에 따라 기업성장의 현금흐름민감도 차이를 분석한 것이다. 분석결과 Model 2와 Model 3에 추가된 상호교차항(L1. cash flow * $\ln(\text{age})$, L1. cash flow * $\ln(\text{emp})$)의 회귀계수

를 살펴보면 각각 -0.0128 , -0.00931 로 음(-)의 값을 가지며 10% 수준에서 통계적으로 유의하였다. 이는 기업의 업력이 짧을수록 그리고 규모가 작을수록 기업성장의 현금흐름민감도가 단조적으로 증가함을 의미한다. 이러한 결과는 기업성장의 현금흐름민감도를 이용하여 기업이 직면한 재무제약을 확인하는 선행연구들의 결과와 대체적으로 일치한다. Model 4는 기업의 업력과 규모를 동시에 고려한 분석을 진행한 것으로 기업의 현금흐름과 업력과의 상호교차항의 회귀계수는 0.00713 으로 양(+)의 값을 가지나 통계적으로 유의미하지 않고, 규모와의 상호교차항의 회귀계수는 -0.0141 로 음(-)의 값을 가지며 5% 수준에서 통계적으로 유의하였다.

종합하여 보면 우리나라 제조업 분야의 중소기업은 기업의 업력이 짧을수록 그리고 규모가 작을수록 성장이 현금흐름에 제약되어 있으며, 이는 FHB(1988, 2000)의 결과를 지지하며 기존의 선행연구들의 결과와도 유사하다. 결론적으로 신생기업과 소기업에서 정보비대칭으로 인한 재무제약이 상대적으로 클 것이라는 가정 하 기업성장의 현금흐름민감도는 기업이 처해있는 재무제약의 정도를 측정하는 적절한 변수가 될 수 있는 것이다.

[표 2] 기업의 업력과 규모에 따른 성장의 현금흐름민감도 분석

Dependent variable : real asset growth		Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
L1. real asset growth		-0.369*** (0.00596)	-0.369*** (0.00595)	-0.369*** (0.00595)	-0.369*** (0.00595)
L1. cash flow		0.0492*** (0.00915)	0.0571*** (0.00855)	0.0577*** (0.00853)	0.0579*** (0.00859)
L1. ln(emp)		-0.244*** (0.00596)	-0.245*** (0.00596)	-0.244*** (0.00596)	-0.244*** (0.00597)
L1. ln(age)		-0.162*** (0.0143)	-0.159*** (0.0142)	-0.160*** (0.0142)	-0.160*** (0.0142)
L1. cash flow * ln(age)			-0.0128*** (0.00185)		0.00713 (0.00860)
L1. cash flow * ln(emp)				-0.0093*** (0.00127)	-0.0141** (0.00589)
constant		1.360*** (0.0548)	1.517*** (0.0338)	1.354*** (0.0546)	1.353*** (0.0546)
Observations			84,875		
Number of firms			9,588		
Arellano- Bond test	order 1	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	order 2	0.3826	0.3562	0.3552	0.3559

주1) 연도더미의 결과는 보고하지 않음

주2) ()는 강건한 표준오차(robust standard error)임

주3) ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 통계적으로 유의함을 의미

4.2. 기업 특성 별 중소기업대출 증가의

재무제약 완화효과 분석

[표 3]은 우리나라 중소기업대출의 증가가 기업이 처해있는 재무제약을 얼마나 완화하였는지를 기업의 특성에 따라 분석한 결과이다. 본 분석에서는 기업의 업력과 규모에 따른 재무제약의 완화 뿐만 아니라 추가적으로 기업의 상장여부와 건전성에 따른 재무제약의 완화정도도 분석을 진행하였다. 기업의 특성은 다음과 같은 기준으로 분석하였다. 먼저 각 기업의 업력과 규모가 평균값보다 작은 값을 갖는 기업을 신생기업, 소기업으로 간주한다. 평균규모이상 기업군과 평균업력이상 기업군은 각각 더미변수 $I(\text{emp} \geq \text{ave}(\text{emp}))$, $I(\text{age} \geq \text{ave}(\text{age}))$ 의 값이 1이다. 또한 기업이 상장되어 있으면 상장여부 더미변수인 Pub이 1의 값을 갖는다. 기업의 건전성에 대해서는 부채비율이 100%을 초과하는 기업과 이하인 기업으로 나누어 전자의 경우 건전성 더미변수 Debt가 1의 값을 갖도록 하였다.

Model 1의 분석결과를 살펴보면 다음과 같다. 먼저 현금흐름과 중소기업대출의 상호교차항(L1. cash flow*Loan)의 회귀계수의 값은 -0.143으로 음(-)의 값을 가지며 5% 수준에서 통계적으로 유의하였다. 이는 기업의 규모를 고려하지 않는다면 우리나라 중소기업대출의 증가에 따라 기업성장의 현금흐름민감도가 감소함을 의미하고 이는 곧 기업이 직면하는 재무제약의 정도가 완화됨을 의미한다. 그리고 현금흐름과 중소기업대출 그리고 규모의 상호교차항(L1. cash flow*Loan*I(emp ≥ ave(emp))) 회귀계수를 살펴보면 그 값이 0.0497로 양(+)의 값을 가졌으며, 현금흐름과 중소기업대출의 상호교차항의 회귀계수를 동시에 고려하여 보면 기업의 규모가 클수록 중소기업대출의 증가에 따른 재무제약완화의 영향이 작다는 것을 의미한다. 다만, 이 경우 통계적으로 유의하지는 않다.

Model 2는 기업의 업력을 기준으로 중소기업대출의 증가가 재무 제약완화의 정도를 살펴본 것으로 현금흐름과 중소기업 대출 그리고 업력의 상호교차항(L1. cash flow*Loan*I(age \geq ave(age))) 회귀계수는 0.110의 값을 가지며 5% 수준에서 통계적으로 유의하였다. 이는 기업의 업력이 길수록 중소기업대출의 증가에 따른 재무제약완화의 영향이 작다는 것을 의미한다.

Model 3과 Model 4는 각각 상장여부와 건전성을 기준으로 분석한 결과로 상장기업과 비건전기업이 각각 비상장 기업과 건전기업에 비해 중소기업대출의 증가에 따른 재무제약 완화의 정도가 낮은 것으로 나타났으나 통계적으로 유의하지는 않았다.

즉, 업력이 길수록, 규모가 클수록, 상장이 되어 있는 경우 그리고 건전성이 낮은 기업인 경우 중소기업대출의 증가에 따른 재무제약완화의 효과가 존재하기는 하나 상대적으로 그 효과의 크기가 작으며 업력을 고려한 경우에만 그 효과가 통계적으로 유의하였다.

[표 3] 기업 특성 별 중소기업대출 증가의 재무제약 완화효과 분석

Dependent variable : real asset growth	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
L1. real asset growth	-0.411*** (0.0113)	-0.412*** (0.0113)	-0.411*** (0.0113)	-0.415*** (0.0115)
L1. cash flow	0.0304*** (0.0112)	0.0317*** (0.0112)	0.0299*** (0.0112)	0.0347*** (0.0117)
L1. ln(emp)	-0.234*** (0.0112)	-0.234*** (0.0112)	-0.234*** (0.0112)	-0.227*** (0.0112)
L1. ln(age)	-0.159*** (0.0232)	-0.158*** (0.0232)	-0.159*** (0.0232)	-0.168*** (0.0238)
L1. cash flow*Loan	-0.143** (0.0595)	-0.173*** (0.0443)	-0.107*** (0.0270)	-0.118*** (0.0336)
L1. cash flow*Loan *I(emp ≥ ave(emp))	0.0497 (0.0625)			
L1. cash flow*Loan *I(age ≥ ave(age))		0.110** (0.0493)		
L1. cash flow*Loan *Pub			0.0177 (0.121)	
L1. cash flow*Loan *Debt				0.000616 (0.0417)
Constant	1.282*** (0.0850)	1.280*** (0.0850)	1.282*** (0.0851)	1.467*** (0.0614)
Observations	76,817			
Number of firms	9,535			
Arellano- order 1	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Bond test order 2	0.6085	0.6272	0.6164	0.5352

주1) 연도더미의 결과는 보고하지 않음

주2) ()는 강건한 표준오차(robust standard error)임

주3) ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 통계적으로 유의함을 의미

4.3. 외부자금조달의 재무제약완화 효과

: 은행대출, 신용보증액 그리고 정책자금

은행의 대출 외 기업의 외부자금조달의 수단인 정부기관의 신용보증과 정책자금이 기업의 재무제약을 완화하여 성장에 긍정적인 영향을 미친다면, 민간부문의 은행에 보신주의를 타파하는 방향으로 행태를 유도하는 정책은 그 근거가 약화될 수 밖에 없다. 은행의 행태를 변화시키는 정책보다는 정부의 직접적인 개입으로 기업의 재무제약을 완화시켜 주는 방안도 강구될 수 있기 때문이다. 따라서 정부기관의 신용보증과 정책자금이 기업의 재무제약을 완화시키는가에 대해 분석해 볼 필요가 있다. [표 4]는 신용보증액과 정책자금의 증가가 기업의 재무제약을 완화하는 지를 분석한 결과이다. Model 1과 Model 3는 각각 신용보증액과 정책자금의 증가가 제조업 분야 중소기업들 전체에 있어 재무제약을 완화하는 지를 분석한 것이며 Model 2와 Model 4는 기업의 업력에 따라 그 효과가 상이한지를 살펴본 것이다. 기업의 크기, 상장여부, 건전성에 대해서도 효과가 상이한지를 살펴보았으나 통계적으로 유의미한 결과가 도출되지 않아 보고하지 않았다.

먼저 신용보증액이 기업의 재무제약을 완화하였는지를 살펴보면, Model 1과 Model 2에서 모두 기업의 현금흐름과 신용보증액의 상호교차항(L1. cash flow*CG) 회귀계수가 0.00005, 0.00010으로 양(+)의 값을 가지며 각각 10%, 1% 수준에서 통계적으로 유의하였다. 즉, 신용보증액 증가에 따라 기업성장의 현금흐름민감도가 미미하게 증가하는 것으로 나타나 신용보증액 증가가 기업의 재무제약을 완화시켜주지 못함을 의미한다. 또한 현금흐름과 신용보증액 및 기업의 업력의 상호교차항(L1. cash flow*CG*I(age≥ave(age)))의 회귀계수를 고려하여 보아도 그 값이 5% 수준에서 통계적으로 유의한 음수이나, 현금흐름과 신용보증액의 상호교차항 회귀계수와는 합이 양수로 나타나 기업의 업력과

상관없이 신용보증액 증가가 기업의 재무제약을 완화시켜주지 못함을 알 수 있다.

정책자금의 증가가 기업의 재무제약을 완화하였는지를 살펴보면 Model 3와 Model 4에서 모두 현금흐름과 정책자금의 규모의 상호교차항(L1. cash flow*PF) 회귀계수가 양(+)의 값을 가지며 각각 10%, 1% 수준에서 통계적으로 유의하였다. 현금흐름과 정책자금 및 기업의 업력의 상호교차항(L1. cash flow*PF*I(age≥ave(age)))을 고려하였을 때, 정책자금의 증가 역시 신용보증액 증가와 마찬가지로 기업의 업력과 상관없이 기업의 재무제약을 완화시켜주지 못함을 알 수 있으며 5% 수준에서 통계적으로 유의하였다.

[표 3]에서 제시된 결과들과 비교하였을 때, 결국 정부기관의 신용보증액과 정책자금의 증가는 민간은행의 대출증가와 달리 기업의 업력과 무관하게 우리나라 제조업 분야의 중소기업이 직면하고 있는 재무제약을 완화시켜주지 못하고 있음을 알 수 있다. 이러한 결과는 정부기관의 신용보증 및 정책자금이, 이전에 비해 많이 개선되었으나, 여전히 각 정권의 정책의지 및 예산 등의 여력에 따라 그 규모 및 지급 여부가 달라져 자금이 필요한 기업들에게 적절히 배분되지 못하였기 때문으로 추측된다. 따라서 정부의 중소기업 성장정책방향을 직접지원보다는 민간은행의 행태변화를 유도하는 방향으로 설정하는 것이 필요하다.

[표 4] 외부자금조달의 재무제약완화 효과

Dependent variable : real asset growth	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
L1. real asset growth	-0.33904*** (0.02228)	-0.34267*** (0.02201)	-0.33770*** (0.02177)	-0.35542*** (0.02174)
L1. cash flow	0.00215 (0.03668)	0.00211 (0.03691)	0.00248 (0.03686)	-0.00315 (0.04005)
L1. ln(emp)	-0.20023*** (0.01379)	-0.20224*** (0.01387)	-0.19974*** (0.01389)	-0.21861*** (0.04375)
L1. ln(age)	-0.24584*** (0.02278)	-0.24345*** (0.02293)	-0.24541*** (0.02281)	-0.23109*** (0.02352)
L1. cash flow*CG	0.00005* (0.00003)	0.00010*** (0.00003)		
L1. cash flow*CG *I(age ≥ ave(age))		-0.00008** (0.00004)		
L1. cash flow*PF			0.00008* (0.00004)	0.00017*** (0.00005)
L1. cash flow*PF *I(age ≥ ave(age))				-0.00013** (0.00006)
Constant	1.11900*** (0.12937)	1.08495*** (0.13326)	1.11624*** (0.12919)	1.09620*** (0.16022)
Observations	8,308	8,308	8,308	8,202
Number of firms	984	984	984	984
Arellano- Bond test	order 1 0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	order 2 0.5011	0.4755	0.4953	0.7874

주1) 연도더미의 결과는 보고하지 않음

주2) ()는 강건한 표준오차(robust standard error)임

주3) ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 통계적으로 유의함을 의미

4.4. 은행의 위험감수의 재무제약완화 효과

앞서, 정부기관의 신용보증 및 정책자금 지원보다는 민간은행의 대출이 우리나라 제조업 분야 중소기업의 재무제약 완화에 큰 기여를 한다는 것을 살펴보았다. 이하에서는 구체적으로 민간은행의 행태변화를 어떠한 방향으로 유도하는 것이 바람직할지를 구체적으로 위험감수 측면에서 분석해본다. [표 4]는 우리나라 중소기업에 대한 위험대출의 증가가 재무제약의 완화에 미치는 영향을 분석한 결과이다. 전반적으로 효과의 경향은 일반대출의 증가의 효과와 유사하였다. 즉, 업력이 길수록, 규모가 클수록, 상장이 되어 있는 경우 그리고 비건전기업인 경우 위험대출의 증가에 따른 재무제약완화의 효과가 존재하기는 하나 상대적으로 그 효과의 크기가 작으며 업력을 고려한 경우에만 그 효과가 통계적으로 유의하였다. 일반대출의 증가와 위험대출의 증가가 각각 재무제약의 완화에 미치는 영향을 비교하면 다음과 같다. 먼저 제조업 분야의 중소기업 전반에 걸쳐 위험대출의 증가가 기업성장의 현금흐름민감도를 감소시키는 정도가 더 컸으며 통계적으로도 5% 또는 10% 수준에서 유의하였다.

구체적으로 기업의 규모를 기준으로 효과를 분석한 Model 1의 경우에서 현금흐름과 대출증가의 상호교차항 회귀계수를 살펴보면 일반대출의 경우 -0.143 , 위험대출의 경우 -5.601 로 각각 5% 수준에서 통계적으로 유의하였다. 다만, 어떤 규모의 기업이 재무제약완화의 효과를 더 받았는지는 통계적으로 유의하지 않았다. 기업의 업력을 기준으로 효과를 분석한 Model 2의 경우에는 현금흐름과 대출증가의 상호교차항 회귀계수의 값이 일반대출 및 위험대출에서 각각 -0.173 , -6.641 로 10% 수준에서 통계적으로 유의하였다. 현금흐름과 대출증가 그리고 기업의 업력의 상호교차항 회귀계수는 일반대출 및 위험대출에서 각각 0.110 , 2.320 으로 5%와 1% 수준에서 통계적으로 유의하였다. 즉, 신생기업에 있어 단순한 대출규모의 증가보다는 은행의 위험감수가 발생한

대출 증가에 따른 재무제약 완화효과가 더 크며, 성숙기업에 있어서도 상대적으로 완화효과가 작기는 하지만 존재함을 알 수 있다. Model 3와 Model 4의 경우 상장여부와 건전성에 따른 분석을 진행한 것으로 기업의 규모에 따른 분석인 Model 1과 유사한 결과를 보였다.

종합하여 보면 정부기관의 신용보증액과 정책자금의 증가보다는 은행의 일반대출이, 은행의 일반대출보다는 은행의 위험대출이 우리나라 제조업 분야 중소기업의 재무제약을 완화해주는 것으로 나타났으며, 특히 업력이 짧은 신생기업에 있어 그 효과가 큰 것으로 분석되었다. 이러한 결과는 은행이 보신주의를 타파하는 방향으로 행위를 전환시키면 우리나라 제조업 분야 중소기업의 재무제약을 완화하는 경로를 통해 기업의 성장에 긍정적인 영향을 미칠 수 있다는 것을 의미하며, 정부의 중소기업 성장정책 또한 직접적인 지원보다는 민간은행이 보다 적극적인 대출을 하도록 유도하는 방향이 보다 바람직하다고 제안할 수 있다.

[표 5] 은행의 위험감수의 재무제약완화 효과

Dependent variable : real asset growth	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
L1. real asset growth	-0.428*** (0.0128)	-0.429*** (0.0128)	-0.429*** (0.0128)	-0.430*** (0.0130)
L1. cash flow	0.0240** (0.0117)	0.0243** (0.0117)	0.0237** (0.0117)	0.0301** (0.0122)
L1. ln(emp)	-0.202*** (0.0121)	-0.202*** (0.0121)	-0.202*** (0.0121)	-0.195*** (0.0121)
L1. ln(age)	-0.117*** (0.0258)	-0.117*** (0.0258)	-0.117*** (0.0258)	-0.126*** (0.0267)
L1. cash flow*risky Loan	-5.601** (2.754)	-6.641*** (1.949)	-5.216*** (1.276)	-6.267*** (1.581)
L1. cash flow* risky Loan *I(emp ≥ ave(emp))	0.367 (2.978)			
L1. cash flow* risky Loan *I(age ≥ ave(age))		2.320* (1.433)		
L1. cash flow* risky Loan*Pub			2.359 (6.022)	
L1. cash flow* risky Loan*Debt				1.296 (2.095)
Constant	1.295*** (0.0745)	1.297*** (0.0746)	1.296*** (0.0746)	1.011*** (0.0974)
Observations	59,204			
Number of firms	9,353			
Arellano- order 1	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Bond test order 2	0.9391	0.9379	0.9350	0.7953

주1) 연도더미의 결과는 보고하지 않음

주2) ()는 강건한 표준오차(robust standard error)임

주3) ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 통계적으로 유의함을 의미

4.5. BIS III 도입의 영향 분석

[표 6]은 BIS II와 BIS III의 도입전후 은행의 대출증가가 기업의 재무제약을 완화하는 정도를 비교한 것이다. Model 1, Model 2, Model 3는 각각 BIS II 도입전, BIS II 도입후 BIS III 도입전, BIS III 도입후 기간에서 은행의 일반대출증가가 기업이 직면하고 있는 재무제약의 완화 정도를 기업의 업력을 기준으로 분석한 것이며, Model 2와 Model 3는 각각 BIS II 도입후 BIS III 도입전, BIS III 도입후 기간에서 은행의 위험 대출증가가 기업의 기업이 직면하고 있는 재무제약의 완화 정도를 기업의 업력을 기준으로 분석한 것이다. 위험대출의 경우 데이터가 BIS II 도입 후인 2008년 이후부터 존재하여 BIS II 도입전의 효과에 대해서는 분석에서 제외되었다.

Model 1, Model 2, Model 3을 함께 살펴보면 현금흐름과 은행대출의 상호교차항 상호계수가 각각 -0.390 , -0.269 , -0.191 로 10% 수준에서 통계적으로 유의하며 그 절대값이 점차 감소함을 알 수 있다. 즉, BIS기준이 심화됨에 따라 은행대출이 기업의 재무제약을 완화하는 정도가 감소한다는 것을 알 수 있다. 현금흐름, 은행대출 그리고 기업의 업력의 상호교차항을 함께 고려해보면 기업의 업력이 길수록 BIS 기준이 심화됨에 따라 은행대출이 기업의 재무제약을 완화하는 정도가 더 크게 감소함을 알 수 있다. 다만, BIS II 도입전의 분석에서는 현금흐름, 은행 대출 그리고 기업의 업력의 상호교차항의 회귀계수는 통계적으로 유의 하지는 않았다.

Model 4와 Model 5를 함께 살펴보면 현금흐름과 위험대출의 상호교차항 상호계수가 각각 -8.244 , -11.79 로 1% 수준에서 통계적으로 유의하였으며 그 절대값이 증가하였다. 이는 BIS III 도입 후 위험대출의 증가가 기업의 재무제약을 더 완화시켰음을 의미한다. 현금흐름, 은행대출 그리고 기업의 업력의 상호교차항을 함께 고려해보면 일반대출과는 달리 위험대출에 있어서는 기업의 업력이 길수록 BIS 기준이 심화됨에

따라 은행대출이 기업의 재무제약을 완화하는 정도가 증가하는 폭이 상대적으로 크게 변화하지 않음을 알 수 있다.

결론적으로 일반대출의 경우 BIS 기준이 심화됨에 따라 재무제약을 덜 완화시키는 것으로 나타났고 특히 기업의 업력이 길수록 그 완화감소 정도가 컸다. 반면 위험대출의 경우 BIS III 도입 이후 재무제약의 완화가 개선되었으며 기업의 업력이 길더라도 재무제약의 완화정도의 변화가 크지 않음을 알 수 있다.

[표 6] BIS III 도입의 영향 분석

Dependent variable : real asset growth	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5
L1. real asset growth	-0.519*** (0.0123)	-0.538*** (0.00882)	-0.489*** (0.0177)	-0.528*** (0.00953)	-0.489*** (0.0176)
L1. cash flow	0.0395** (0.0191)	0.0278** (0.0109)	0.00640 (0.0159)	0.0161 (0.0117)	0.00819 (0.0149)
L1. ln(emp)	-0.171*** (0.0105)	-0.178*** (0.00854)	-0.129*** (0.0133)	-0.161*** (0.00866)	-0.129*** (0.0133)
L1. ln(age)	-0.109*** (0.0326)	-0.173*** (0.0275)	-0.123*** (0.0390)	-0.115*** (0.0377)	-0.124*** (0.0390)
L1. cash flow*Loan	-0.390*** (0.0923)	-0.269*** (0.0539)	-0.191*** (0.0598)		
L1. cash flow*Loan *I(age ≥ ave(age))	0.186 (0.114)	0.137** (0.0560)	0.136** (0.0625)		
L1. cash flow*risky Loan				-8.244*** (1.802)	-11.79*** (3.295)
L1. cash flow* risky Loan *I(age ≥ ave(age))				3.518* (1.951)	6.885* (3.572)
Constant	1.169*** (0.0854)	1.454*** (0.0798)	0.978*** (0.115)	1.215*** (0.107)	0.982*** (0.115)
Observations	17,613	24,879	28,557	24,879	28,557
Number of firms	5,122	5,872	8,829	5,872	8,829
Arellano- order 1	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Bond test order 2	0.3364	0.8322	0.1292	0.2441	0.1290

주1) 연도더미의 결과는 보고하지 않음

주2) ()는 강건한 표준오차(robust standard error)임

주3) ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 통계적으로 유의함을 의미

5. 결론

본 연구는 우리나라의 제조업 분야 중소기업을 대상으로 은행의 위험감수 대출행태가 기업의 재무제약을 완화하여 기업성장에 긍정적인 영향을 미치는지를 분석하였다. 주된 분석결과는 다음과 같다.

먼저, 기업의 업력과 크기가 작을수록 상대적으로 큰 재무제약에 직면할 것이라는 가정 하 기업의 업력과 크기가 증가함에 따라 기업 성장의 현금흐름민감도가 감소하여 기업성장의 현금흐름민감도가 기업이 직면하는 재무제약을 나타내는 적절한 변수가 될 수 있음을 확인하였다.

그 다음 이를 기반으로 은행의 중소기업대출규모의 증가가 기업의 재무제약 완화경로를 통해 기업성장에 긍정적인 영향을 미치는지, 기업의 특성에 따라 그 영향이 어떻게 상이한지 분석하였다. 분석결과 소규모기업, 신생기업, 비상장기업 그리고 비건전기업일수록 재무제약 완화의 효과가 컸으나 업력을 고려한 경우에만 그 효과가 통계적으로 유의하였다.

세 번째로 은행 외 기업의 외부자금조달수단인 정부기관의 신용보증과 정책자금의 증가가 기업의 재무제약을 완화하는지를 살펴보았다. 분석결과 신용보증과 정책 자금은 기업의 특성과 무관하게 기업의 재무제약을 완화시키지 못하는 것으로 나타났다. 이를 통해 기업의 재무제약 완화를 통한 성장에 있어서는 은행의 역할이 중요함을 알 수 있다.

네 번째로는 단순한 은행의 대출규모 증대의 효과보다는 위험감수 대출행태가 어떠한 영향을 미치는지 분석하였다. 분석결과 단순한 은행의 대출규모 증대보다는 고정여신이하대출의 규모증대가 기업의 재무제약완화를 통한 기업성장에 큰 긍정적 효과를 가져옴을 알 수 있었다. 특히 규모가 작고 업력이 짧은 기업에서 그 효과가 더 큰 것으로 나타났다.

마지막으로 BIS III 도입에 따른 효과를 분석한 결과 단순한 은행의 대출규모 증대는 BIS II와 BIS III가 도입됨에 따라 기업의 재무제약 완화효과가 감소한 반면, 고정여신이하대출의 규모증대는 BIS III가 도입됨에 따라 기업의 재무 제약완화효과가 증가한 것으로 나타났다.

결론적으로 은행이 보신주의에서 탈피하여 보다 위험을 감수하더라도 중소기업의 투자기회를 늘려주는 방향으로 대출행태를 변화시킨다면 우리나라 제조업 분야의 중소기업의 성장에 재무제약완화경로를 통한 긍정적인 효과를 가져올 것으로 기대되며, 이러한 효과는 신생기업과 중소기업에게 더 크게 나타날 것으로 예상된다.

한편 본 연구는 다음과 같은 한계를 가지고 있다. 먼저 은행의 위험 감수를 고정이하여신의 규모증가로 보았는데, 고정이하여신규모는 은행이 기업의 대출을 심사하기 이전에 위험감수 여부를 결정하는 사전적 위험감수 대출행태가 아닌 대출 이후 위험이라는 점에서 사후적 위험 감수 대출행태이다. 은행의 위험감수 대출행태가 기업에게 긍정적인 영향을 미칠 것이라고 예상하기 위해서는 사전적 위험감수 대출행태를 통한 분석이 보다 의미가 있을 것이나 데이터의 한계로 사후적 위험감수 대출행태를 통해 분석을 진행하였다는 점에서 한계가 있다. 두 번째로 은행의 적정 위험 감수에 관한 연구가 필요할 것이다. 본 연구의 결과에 따르면 은행이 가능한 큰 위험대출을 늘리는 것이 중소기업 성장에 바람직할 것이나 이는 기업의 측면에서만 바라본 것이고 은행의 입장에서는 자신의 건전성 또한 고려해야 할 것이므로 은행의 위험감수 대출행태가 은행의 수익성 및 건전성에 어떠한 영향을 미치는지를 분석하여 위험 감수의 적정도를 알아낼 필요가 있을 것이다.

참고문헌

- 구재운. “한국 제조기업 투자의 금융요인에 대한 실증분석 : 자금조달 순위가설과 잉여현금흐름가설을 중심으로” 금융학회지 12.1 (2007): 29-54.
- 김용환, 이윤재, and 김문겸. "금융제약이 국내 제조기업의 성장에 미치는 영향에 관한 연구." *한국재무학회 학술대회* (2008): 1217-1245.
- 노영진, 김인철, and 김진웅. "산업발전과 금융과의관계 연구." *산업연구원 연구자료* (2009): 2009-10.
- 신동령. “한국제조기업의 유동성제약 및 내부자금조달과 기업성장의 관계에 관한 실증적 연구” 한국회계정보학회 32.4 (2014): 151-174.
- 성효용. “기업성장들과 규모 및 나이에 관한 실증연구: 한국제조업체를 대상으로” *산업조직연구* 8.2 (2000): 71-85.
- 송상윤, 김영식. “한국의 금융발전이 중소기업 성장에 미친 이질적 영향” *한국경제학회* 64.3 (2016): 57-90.
- 이인권. “The Size and Growth of Firms” *한국경제연구* 7 (2001): 5-35.
- 장정호. “기업성장의 결정요인 분석,” *충북개발연구* 15.2 (2004) 79-96.
- 정운찬, and 김홍범. "화폐와 금융시장", 서울, 율곡출판사. (2000).
- 한치록. "패널데이터 강의", 박영사. (2017).

Arellano, Manuel, and Stephen Bond. "Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations." *The review of economic studies* 58.2 (1991): 277–297.

Beck, Thorsten, et al. "Finance, firm size, and growth." *Journal of Money, Credit and Banking* 40.7 (2008): 1379–1405.

Blandina Oliveira, Adelino Fortunato. "Firm Growth and Liquidity Constraints: A Dynamic Analysis" *Small Business Economics* 27. 2–3 (2006): 139–156.

Carpenter, Robert E., and Bruce C. Petersen. "Capital market imperfections, high-tech investment, and new equity financing." *The Economic Journal* 112.477 (2002): F54–F72.

Evans, David S. "Tests of alternative theories of firm growth." *journal of political economy* 95.4 (1987): 657–674.

Evans, David S. "The relationship between firm growth, size, and age: Estimates for 100 manufacturing industries." *The journal of industrial economics* (1987): 567–581.

Fazzari, Steven, R. Glenn Hubbard, and Bruce Petersen. "Investment, financing decisions, and tax policy." *The American Economic Review* 78.2 (1988): 200–205.

Fazzari, Steven M., R. Glenn Hubbard, and Bruce C. Petersen. "Investment–cash flow sensitivities are useful: A comment on Kaplan and Zingales." *The Quarterly Journal of Economics* 115.2 (2000): 695–705.

Franco Modigliani, Merton H. Miller. "The cost of capital, corporation finance and the theory of investment" *The American Economic Review* 48 (1958): 261–297.

Gibrat, Robert. "Les inégalités économiques." *Sirey* (1931).

Hyo–Yong Sung, Mikyung Yun. "The Effects of Size and Age on Firm Growth: Does Foreign Ownership Matter?" *East Asian Economic Review* 6.1 (2002): 113–135.

Jin–Tan Liu, Meng–Wen Tsou, James K Hammitt. "Do small plants grow faster? Evidence from the Taiwan electronics industry" *Economics Letters* 65.1 (1999): 121–129.

John Hutchinson, Ana Xavier. "Comparing the Impact of Credit Constraints on the Growth of SMEs in a Transition Country with an Established Market Economy" *Small Business Economics* 27.2–3 (2006): 169–179.

Joseph E. Stiglitz, Andrew Weiss. "Credit Rationing in Markets with Imperfect Information" *The American Economic Review* 71. 3 (1981): 393–410.

Jovanovic, Boyan. "Selection and the Evolution of Industry." *Econometrica: Journal of the Econometric Society* (1982): 649–670.

Kaplan, Steven N., and Luigi Zingales. "Do investment–cash flow sensitivities provide useful measures of financing constraints?." *The quarterly journal of economics* 112.1 (1997): 169–215.

Khurana, Inder K., Xiumin Martin, and Raynolde Pereira. "Financial development and the cash flow sensitivity of cash." *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 41.4 (2006): 787–808.

- Love, Inessa. "Financial development and financing constraints: International evidence from the structural investment model." *The Review of Financial Studies* 16.3 (2003): 765–791.
- Michael A. McPherson. "Growth of micro and small enterprises in southern Africa" , *Journal of Development Economics* 48.2 (1996): 253–277.
- Paul Dunne, Alan Hughes. "Age, Size, Growth and Survival: UK Companies in the 1980s" , *The Journal of Industrial Economics* 42.2 (1994): 115–140.
- Rien Wagenvoort. "Are finance constraints hindering the growth of SMEs in Europe?" *EIB papers* 8.2 (2003): 23–50.
- Stewart C. Myers. "Determinants of corporate borrowing" *Journal of Financial Economics* 5.2 (1977): 147–175.
- Stewart C. Myers, Nicholas S. Majluf. "Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have" *Journal of Financial Economics* 13.2 (1984): 187–221.
- Yuji Honjo, Nobuyuki Harada. "SME Policy, Financial Structure and Firm Growth: Evidence From Japan" *Small Business Economics* 27.4–5 (2006): 289–300.

Abstract

The Effects of the Patterns of Bank Lending on firm growth

: focus on alleviation of financial constraints to small and medium sized manufacturing firms

Hansol Kim

Department of Economics

The Graduate School

Seoul National University

This paper examines the effects of the risk-taking loan of private bank on firm growth via alleviation of financial constraints using data from small and medium sized manufacturing firms in South Korea. The key finding is the risk-taking loan of private bank for small and medium sized firms had larger positive effects on the growth of firm than the total loan. In particular, the younger and smaller firms are more positively affected than the older and bigger ones. As a result, the small and young firms are expected to grow further if private banks increase the risk profile.

keyword : loan, risk-taking, financial constraint, cash flow sensitivity, firm growth

Student Number : 2017-23747