

# 관계금융은 신용제약을 완화시키는가? 국내 중소기업대출시장을 중심으로\*

황수영\*\* · 이정진\*\*\* · 김용덕\*\*\*\*

## — 국문초록 —

본 연구는 은행-기업 거래관계가 대출신청, 대출승인, 대출금리 결정에 관한 의사결정에 미치는 영향을 알아보고자 한다. 이를 위해 2016년, 2017년 『중소기업금융실태조사』에서 대출수요가 있다고 응답한 3,615개 기업을 대상으로 분석하였다. 본 연구에서 은행-기업 거래관계의 강도를 측정하는 변수로는 대출거래은행 수, 주거래은행 대출비중, 주거래은행 거래기간을 사용하였다. 분석결과, 첫째, 관계금융 변수는 대출신청과 유의한 결과를 보이지 않았다. 이는 추가 대출신청에 대한 가능성은 기업의 자금수요에 기인하며, 은행-기업의 관계와는 관련성이 적었다. 둘째, 은행-기업 관계가 강할수록 대출이 승인될 가능성이 높게 나타났다. 이는 은행-기업 관계가 밀접할수록 정보비대칭성 문제가 개선되어 신용제약이 완화되었음을 의미한다. 셋째, 은행-기업 관계가 밀접할수록 대출금리가 더 낮았다. 이는 한국 중소기업대출시장에서 주거래은행이 정보독점성을 이용하여 높은 대출금리를 부과하는 홀드업 행동이 존재하지 않으며, 오히려 관계금융의 편익효과가 있음을 확인할 수 있는 결과이다. 따라서 자금조달이 어렵고 조달비용도 높은 중소기업에게 관계금융은 중요한 정책적 대안으로 활용될 수 있다고 하겠다.

핵심단어 : 신용제약, 관계금융, 은행-기업 관계, 중소기업대출시장, 홀드업 행동  
JEL 분류기호 : G32

## I. 서론

우리나라 국민경제에서 중요한 역할을 담당하고 있는 중소기업에 대해 필요한 자금을 적기에 공급하는 것은 안정적인 경제성장을 견인하기 위한 효과적인 수단이다. 그러나 중소기업의 경우 대기업에 비해 객관적이고 신뢰할만한 정보의 부족 등으로 인해 정보비대칭 문제가 발생하게 되고, 이를 극복하기 위해 금융기관은 담보를 요구하거나 신용이 낮은 중소기업에게 대출을 제한하게 된다. 이러한 신용할당은 중소기업의 금융접근성을 떨어뜨리고, 나아가 기업의 투자 및 고용을 제약하여 기업의 성장에 부정적 영향을 미칠 수 있다(Evans and Jovanovic, 1989).

2019년말 기준 은행의 중소기업대출 잔액은 716.7조원으로 2000년 이후 연평균 8.8%<sup>1)</sup>의 높은 성장률을 보였다. 이러한 자금공급 확대에도 불구하고, 중소기업은 은행에 신청한 대출의 약 15.5%가 거절되고 있으며, 이 수치는 매년 증가 추세에 있다<sup>2)</sup>. 이러한 현상은 자금공급이 자금수요를 충족하지 못하고 있으며, 그 결과 신용도와 담보력이 취약한 중소기업의 금융이용 기회가 제약되고 있음을 시사한다.

중소기업의 신용제약을 완화하는 방안의 하나로 관계금융(relationship lending)<sup>3)</sup>이 중요하게 다루어진다. 은행은 중소기업과 장기간의 관계형성을 통해 중소기업의 상환이력, 거래실적 등의 정보를 축적하게 되고, 이를 대출 의사결정에 활용함에 따라 정보비대칭 문제를 줄일 수 있다(Diamond, 1991). 이처럼 정보비대칭 문제를 완화하고 기업의 금융 접근성을 높이는 관계금융의 편익효과들이 보고되고 있다(Pertersen and Rajan, 1994, 1995; Berger and Udell, 1995; 이정진·황수영, 2013a).

본 연구의 목적은 관계금융이 신용제약에 어떤 영향을 미치는가를 알아보는 데 있다. 구체적으로 대출신청, 대출승인, 대출금리 결정 등 대출의 전과정에서 관계금융의 역할을 알아보는 것이다. 일반적으로 은행의 대출승인 의사결정은 상대적으로 유연할

---

1) 한국은행의 「금융시장동향」에 따르면, 은행권 중소기업대출 잔액은 2000년 145.6조원에서 2019년 716.7조원으로 392%로 증가했으며, 이를 연평균(CAGR)으로 환산하면 8.8%에 달한다.

2) IBK경제연구소에서 발간하고 있는 『중소기업금융실태조사』에 따르면, 중소기업의 은행 신규대출 거절률(신규대출 거절기업 수/신규대출 신청기업 수)은 '16년 12.2%, '17년 12.9%, '18년 15.5%로 매년 증가추세에 있다.

3) Udell(2008)에 따르면 관계금융이란 차입자와 포괄적 거래를 장기적으로 계속함으로써 얻어지는 독점적 연성정보에 주로 의존하는 대출형태라고 정의하였다.

수 있지만 대출금리는 시스템에 의해 산출되기 때문에 조정의 여지가 상대적으로 적다. 즉 은행의 대출금리 결정은 차입자와 은행 사이의 밀접한 관계형성을 통해 축적한 연성정보(soft information)에 의하기 보다는 차입자의 거래실적, 신용등급, 담보 등 계량적 수치에 의해 결정될 가능성이 높다. 따라서 관계금융의 효과가 대출과정의 각 단계별로 다르게 나타날 수 있으므로, 대출과정을 대출신청 단계, 대출승인 단계, 대출금리 결정 단계로 구분하여 분석할 필요가 있다.

기존연구에서는 일반적으로 대출승인에 대한 결정요인을 분석할 때 대출신청 기업만을 분석대상으로 하여 단순 프로빗모형(simple probit model)을 활용한다. 그러나 은행의 대출승인 여부의 선택과정은 기업의 대출신청 여부의 선택과정과 관련이 있을 수 있다는 점에서 자기 선택성이 내재하고 있다(Cenni, Monferrà, Salotti, Sangiorgi, and Torluccio, 2015). 즉 대출승인 확률은 기업이 대출신청을 하였다는 전제하에 구할 수 있는 조건부 확률의 특성이 있음에도 불구하고 대출신청기업만을 대상으로 분석할 경우 대출을 신청하지 않은 기업들이 체계적으로 배제됨으로써 표본선택 편의(sample selection bias)의 문제가 발생한다. 이 경우 추정된 회귀계수는 편의된 값을 가지며, 추론된 인과관계를 전체 중소기업 모집단으로 일반화할 수 없게 된다. 이를 해결하기 위해 본 연구의 실증분석에서는 표본선택을 고려한 이변량 프로빗 모형(bivariate probit model with sample selection model)을 이용하였다.

한편 대출금리 결정단계에서도 단순 OLS 추정은 대출 승인기업만을 모형에 포함하게 되어 대출금리 결정에 대한 관계금융의 효과를 과대평가할 가능성이 높다. 또한 은행의 대출금리 결정은 차입자가 대출을 신청하고, 은행이 대출신청을 승락하는 2가지 조건을 모두 만족해야 관찰가능한 조건부 기대값이므로, 이중선택모형(double selection model)을 이용하여 분석하였다. 첫 번째 단계에서는 중소기업의 대출신청 선택 여부를 추정하고, 두 번째 단계에서는 은행의 대출승인 선택 여부를 추정하고, 세 번째 단계에서는 대출금리 결정요인을 분석한다.

본 연구는 2016년, 2017년 『중소기업금융실태조사』 2개년치 자료를 이용하여 우리나라 중소기업금융에 있어서 관계금융의 활용정도를 살펴보고자 한다. 그동안 우리나라에서 관계금융에 대한 실증연구는 관련 자료가 충분하지 않아 활발하게 이루어지지 못한 측면이 있다. 그러나 다행스럽게도 최근 IBK경제연구소에서 우리나라 중소기업의 금융이용 실태와 관련하여, 풍부한 정보를 포함하고 있는 『중소기업금융 실태조사』<sup>4)</sup>를 수행함에 따라 이를 활용하여 종합적인 분석을 할 수 있게 되었다.

기존의 학술연구나 정책보고서들은 중소기업금융의 공급측면(대출공급)에 초점을 맞춘데 반해 수요측면(대출수요, 대출신청)에 대해서는 소홀한 면이 있었다. 이러한 점에서 『중소기업금융실태조사』는 중소기업금융의 공급 및 수요 측면을 모두 살펴볼 수 있는 귀중한 자료라고 할 수 있다.

본 연구의 분석결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 관계금융 변수는 대출신청과 유의한 결과를 보이지 않았다. 이는 대출신청의 경우 관계의 정도가 아니라 해당 연도의 자금수요에 기인한 결과라고 생각된다. 둘째, 은행-기업 거래관계가 강할수록 대출이 승인될 가능성이 높게 나타났다. 이는 은행-기업 관계가 밀접할수록 정보비대칭성 문제가 개선되어 신용제약이 완화되었음을 의미한다. 셋째, 관계금융이 대출금리에 미치는 영향을 분석한 결과, 거래은행 수가 적을수록, 주거래은행 대출비중이 높을수록 대출금리가 낮게 나타났다. 이러한 결과는 한국 중소기업대출시장에서 주거래은행이 정보독점성을 이용하여 신규대출에 대해 높은 대출금리를 부과하는 홀드업 행동이 존재하지 않고 오히려 관계금융의 편익효과가 나타남을 확인할 수 있었다.

이하 연구의 순서를 요약하면 다음과 같다. 제Ⅱ장에서는 관계금융과 신용제약에 대한 기존연구들을 살펴본다. 제Ⅲ장에서는 변수의 정의와 연구방법에 대해 설명한다. 제Ⅳ장에서는 실증분석의 결과를 제시한다. 마지막으로 제Ⅴ장 결론에서는 분석의 결과를 종합하고 시사점을 논의한다.

## Ⅱ. 선행연구

### 1. 은행-기업 관계와 중소기업의 자금조달

중소기업은 외부자금조달을 주로 은행을 통한 간접금융에 의존하고 있다. 은행을 통한 자금조달은 중소기업의 성장과 발전을 위해 필수적이다(Berger and Udell, 1998). 그런데 일반적으로 중소기업은 대기업에 비해 정보 불투명성이 상대적으로 높고, 기업 내부정보(private information)를 수집하는데 있어 더 많은 비용이 소요된다(Ang,

---

4) IBK경제연구소 홈페이지(research.ibk.co.kr) 참조.

1991). 높은 정보 비대칭성은 은행들로 하여금 신용할당을 야기하여 중소기업의 금융접근성을 제한한다(Stiglitz and Weiss, 1981). 신용할당은 신용도가 좋지 않거나 담보가 부족한 중소기업에게 공식적인 금융제도의 접근성을 차단할 수 있기 때문에 바람직하지 않다.

정보비대칭 문제는 은행이 중소기업과 지속적인 관계를 형성하고 그 과정에서 획득한 연성정보를 대출 의사결정 과정(대출 승락·거절, 대출금리 결정)에 이용함으로써 극복할 수 있다고 알려져 있다(Ongena and Smith, 2000; Elyasiani and Goldberg, 2004). 은행은 정보비대칭의 해소에 따른 이익의 일부를 중소기업에게 이전할 경우, 중소기업은 개선된 금융접근성과 더 나은 대출조건의 이익을 향유할 수 있게 된다. 이처럼 관계금융이 차입자와 은행 양측 모두에게 긍정적인 효과로 나타날 때 이를 관계금융의 편익효과라고 한다.

Boot and Thakor(1994)는 관계금융의 편익효과에 대한 이론적 기초를 제공하였다. 그들은 대출 거래관계의 길이, 차입금리, 담보와 같은 요인들을 이용하여 대출시장을 모형화하고, 대출 거래관계가 길수록 차입금리가 낮아지고 담보요구를 줄인다고 주장하였다. Petersen and Rajan(1994)과 Berger and Udell(1995)은 1988년과 1989년 사이에 미국의 연방준비제도(FRB)와 중소기업청(SBA)에 의해 수행된 『미국 중소기업 금융조사(NSSBF)』 자료를 이용하여 실증분석한 결과, Boot and Thakor(1994)의 주장을 지지하는 결과를 얻었다. 즉 은행과의 밀접한 관계 형성은 자금조달 가능성을 높이고, 차입금리를 낮추는 반면, 다수은행과의 거래관계는 자금조달 가능성을 줄이고, 차입금리를 높인다고 보고하였다. 이러한 효과는 대출가격 보다는 대출한도에서 더 뚜렷한 효과를 보였다. Bharath, Dahiya, Saunders, and Srinivasan(2011)는 주거래은행 대출비중이 높을수록 차입금리 스프레드는 10~15bp 낮았으며, 주거래은행으로부터 차입한 기업이 주거래은행이 아닌 은행으로부터 차입한 기업에 비해 1~2% 더 많은 대출금액을 확보할 수 있음을 발견하였다.

한편 유럽에서의 연구로서 Peltoniemi and Vieru(2013)는 핀란드 자료를, Cotugno, Monferrà, and Sampagnaro(2013)는 이탈리아 자료를 이용하여 분석한 결과, 이들 모두 관계금융의 편익효과를 발견하였다.

국내연구로서 이정진·황수영(2013a)은 실제 A은행의 중소기업 대출자료를 이용하여 분석한 결과, A은행과 거래기간이 길고 거래은행 수가 적을수록 A은행은 기업에게 더 낮은 대출금리를 제공함을 발견하고, 우리나라 중소기업대출시장에서는

관계금융의 편익효과가 작용하고 있음을 주장하였다.

이에 반해 기업에 대한 독점적 정보 획득을 통해 기업에 비해 우위의 협상력을 갖게 되어 강한 은행-기업 관계가 기업에게 오히려 불리한 결과를 가져올 수도 있다. 이를 관계금융의 비용효과라고 한다. Sharpe(1990)는 관계금융의 비용효과에 대한 이론적 기초를 제공하였다. 그는 정보 비대칭성 관점에서 기업의 차입을 모형화하였는데, 만일 한 은행이 차입자와 반복적인 거래를 통하여 경쟁은행에 비해 정보우위에 서게 된다면 궁극적으로는 왜곡된 경쟁의 결과를 낳게 된다고 주장하였다. 즉 은행은 대출가격을 결정할 때 잠김효과(lock-in effect)를 예상하고, 경제적 지대를 가격에 반영하게 되는데, 초기단계에서는 할인된 대출가격을 제공하지만 장래에는 대출가격을 인상하게 된다고 한다. Rajan(1992)는 거래관계가 있는 은행은 차입기업의 경영을 감시하고, 차입기업의 사업 프로젝트에 관한 의사결정에 영향을 미칠 수 있다고 하였다. 그는 이와 같은 기업경영에 관한 은행의 영향이 관계금융의 비용으로 작용함을 확인하였다.

한편 유럽에서의 연구로서 Degryse and van Cayseele(2000)는 벨기에 은행에 의해 실행된 18,000개의 대출 분석을 통해 주거래은행 거래기간과 금융비용 사이에는 양의 관계가 있음을 발견하고 유럽 은행시스템의 경제적 지대추구 행위를 보고하였다. 그러나 다른 금융상품을 추가로 구매하였을 때는 차입금리가 하락한다고 하였다. Hernández-Cánovas and Martínez-Solano(2010)은 스페인의 자료를 이용하여 분석한 결과, 주거래은행 거래기간과 대출시장 집중도의 증가는 차입자의 유연성을 감소시키고, 더 높은 대출비용을 초래한다고 보고하였다.

국내연구로서 김석진·김지영(2007)은 상장사 502개 기업을 대상으로 관계금융이 기업의 차입금리에 미치는 영향을 분석한 결과, 주거래은행 거래기간이 길수록 차입금리가 높아지는 것으로 나타나 주채권은행 관계가 편익보다는 비용을 발생시킨다고 보고하였다. Yoon and Park(2014)은 한국에서 관계금융의 편익효과 보다는 비용효과를 지지하는 견해가 더 우세하다고 주장하였는데, 이는 은행시스템 국가인 한국이나 독일 등은 대안적인 자금조달 수단이 많지 않기 때문에 은행들이 기업내부 정보를 독점함으로써 이익을 취할 가능성이 높다고 하였다.

## 2. 신용제약에 영향을 미치는 기타 요인들

중소기업이 직면하는 신용제약의 결정요인에 영향을 미치는 요인으로 은행-기업 관계 이외에도 다양한 요인이 보고되고 있다. 가장 많이 언급되는 결정요인으로는 기업규모와 기업업력이다. 일반적으로 규모가 크고 업력이 오래된 기업일수록 정보비대칭 문제가 덜하기 때문에 대출받기가 더 쉽다(Levenson and Willard, 2000).

기업의 성장성도 신용제약의 중요한 결정요인이라고 주장되고 있다. Binks and Ennew(1996)는 기업의 성장성이 금융접근성에 음의 영향을 미친다고 주장한다. 반면 Canton, Grilo, Monteagudo, and vander Zwan(2013)는 성장성이 금융접근성과 양의 관계를 가진다고 주장한다.

혁신성은 중소기업의 신용제약에 영향을 미치는 또 다른 요인으로 언급되고 있다. Guiso(1998), Atzeni and Piga(2007) 등은 연구개발집약도가 낮은 기업들이 자금조달에 더 큰 어려움에 직면함을 발견하였다. 반면 혁신은 높은 위험성과 관련이 있기 때문에 혁신적인 기업들은 은행대출 접근이 더 어렵다는 주장도 있다(Freel, 2007).

수익성은 은행대출 접근에 양의 영향을 미친다고 알려져 있다. 왜냐하면 현금흐름이 양호한 기업들은 대출상환 불능 위험이 낮기 때문이다. Bougheas, Mizzen, and Yalcin(2006)은 수익성이 높은 기업들이 수익성이 낮은 기업들에 비해 은행대출 접근이 더 쉽다는 것을 보였다.

은행 간 경쟁은 기업의 외부차입에 긍정적 혹은 부정적 영향을 미칠 수 있다(CarboValverde, Rodriguez-Fernandez, Udell, 2009). 시장지배력가설(the market power hypothesis)에 따르면, 시장지배력이 증가할수록 대출공급이 제한되고 대출금리가 높아져 결국에는 신용제약이 강화된다고 주장한다(Boot and Thakor, 2000). 이에 반해 정보가설(the information hypothesis)에 따르면, 독점적 시장지배력은 정보비대칭 문제를 해결할 인센티브를 제공하기 때문에 대출공급은 증가하게 되고, 그에 따라 신용제약이 감소한다고 주장한다(Petersen and Rajan, 1995). 즉 시장지배력은 은행들로 하여금 기업들과 관계형성을 통해 상대적으로 위험하고 정보가 불투명한 기업들에게 부과해야 할 금리 프리미엄을 포기하는 대신 장기적으로는 정보지대 추구를 허용한다는 것이다.

기업이 속한 산업도 신용제약에 영향을 미칠 가능성이 있다. Westhead and Storey(1997) 등은 제조 기업이 더 높은 차입수요 때문에 서비스 기업보다 더 높은

신용제약에 직면한다고 주장한다. 반면 Cressy and Aloffsson(1997)는 제조 기업이 담보로 활용할 수 있는 유형자산이 더 많기 때문에 서비스 기업보다 은행대출에 접근하기가 더 유리하다고 주장한다.

중소기업 CEO의 성별과 같은 개인적 특성들이 중소기업의 신용제약에 미치는 영향을 분석한 연구들도 있다. Cavalluzzo and Cavalluzzo(1998)의 연구에서는 미국 중소기업자료<sup>5)</sup>를 이용하여 분석한 결과, 중소기업 CEO의 성별에 따른 대출승인 확률은 큰 차이가 없다고 주장하였다. 반면에 Muravyev, Talavera, Schäfer(2009)의 연구에서는 세계 34개국 14,108개 기업자료<sup>6)</sup>를 이용하여 분석한 결과, 여성이 경영하는 기업의 대출승인 확률이 남성이 경영하는 기업보다 5% 더 낮고, 대출금리는 0.5%p 더 높다고 보고하였다.

### III. 변수정의 및 연구방법

#### 1. 변수정의

##### (1) 신용제약의 측정과 종속변수

『중소기업금융실태조사』 설문지에서 다음 4가지 질문에 대한 중소기업의 응답에 기초하여 신용제약을 정의한다.

- ① 귀사는 은행에서 신규대출<sup>7)</sup>을 신청한 적이 있습니까? (yes, no)  
(yes에 응답하였을 경우 ③으로 이동, no에 응답하였을 경우 ②로 이동)
- ② 은행에서 신규대출을 신청하지 않은 이유는 무엇입니까? (a, b)
  - a. 자금이 필요하지 않아서
  - b. 자금이 필요하지만 신청해도 대출되지 않을 것 같아서

---

5) 미국 FRB에 의해 5년마다 수행되는 『National Survey of Small Business Finance(NSSBF)』의 기업자료를 이용하였다.

6) 세계은행과 EBRD의해 수행된 『2005 Business Environment and Enterprise Performance Survey(BEPPS)』 설문자료는 34개국 14,108개 기업의 자료를 포함하고 있다.

7) 신규대출은 기간연장, 대환, 계약정을 제외한 순수 신규대출을 의미한다.



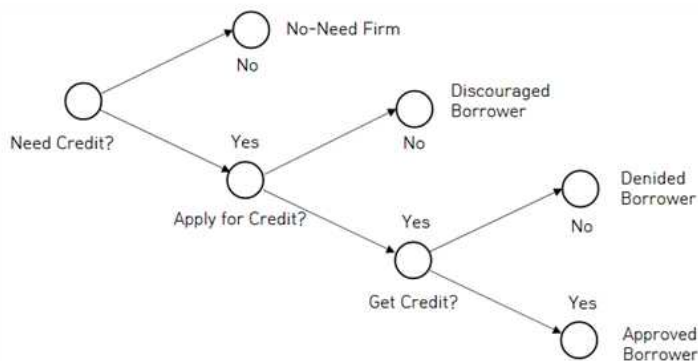
③ 귀사는 은행에서 신규대출을 받은 적이 있습니까? (yes, no)

(no에 응답하였을 경우 ④로 이동)

④ 귀사가 은행에 신청한 신규대출이 거절된 적이 있습니까? (yes, no)

본 연구에서 위 설문항목 ①, ③번 질문에 모두 yes라고 응답한 경우 '신용제약이 없다'고 정의하고, ①, ④번 질문 모두에 yes라고 응답한 경우 '신용제약이 있다'고 정의한다. 설문항목 ②번에서 b를 선택한 경우는 대출수요는 있지만 대출이 되지 않을 것 같아 대출신청을 포기한 경우로서 이를 대출낙담자(discouraged borrowers)로 정의한다. 이러한 대출과정을 <그림 1>에 요약하였다.

<figure 1> loan application process



Source : Borrowed from Cole(2016)

본 연구는 은행-기업 간 관계의 강도가 종속변수에 미치는 효과를 알아보는 것이다. 종속변수는 위의 대출과정을 반영하여 대출신청 여부, 대출승인 여부, 대출금리를 사용한다. 첫째, 대출신청 여부는 대출을 신청하였을 경우 1, 아니면 0의 값을 가지는 더미변수이다. 둘째, 대출승인 여부는 은행에 의하여 대출이 승낙되었을 경우 1, 아니면 0의 값을 가지는 더미변수이다. 셋째, 대출금리는 응답기업이 실제로 2015년, 2016년 중에 은행에서 신규로 받은 대출의 금리이다.

## (2) 관계금융 변수

은행-기업 거래관계의 강도를 측정하는 변수로는 선행연구에서 가장 많이 사용하는 대출거래은행 수, 주거래은행 대출비중, 주거래은행 거래기간을 사용한다(Perersen and Rajan, 1994; Berger and Udell, 1995; Degryse and Ongena, 2001; 이상욱, 2009).

기업의 대출거래은행 수가 적을수록 결속관계가 강하다고 간주한다. 다수은행 거래관계는 단일은행 거래관계에 비해 은행-기업 간 결속관계가 약할 수 있으므로 신용제약 확률이 더 높을 수 있다(Dewatripont and Maskin, 1995; von Rheinbaben and Rucjes, 2004). 반대로 다수은행 거래관계의 형성은 은행사이에 경쟁을 초래하여 각 개별은행의 독점지대 추구행위를 제한할 수 있기 때문에 기업의 요구조건을 은행이 더 잘 수용하게 된다는 주장도 있다(Rajan, 1992; von Thadden, 1992). 따라서 대출 거래은행 수가 많을수록 신용제약이 높은지 아닌지에 대한 일방적인 결과를 기대할 수 없다.

다음으로 주거래은행 대출비중은 기업의 은행대출에서 주거래은행의 대출이 차지하는 비중(주거래은행대출/은행대출)으로 측정한다. 설문조사에 응답한 개별기업의 주거래은행을 파악하기 곤란하여 개별기업의 최대대출은행을 주거래은행<sup>8)</sup>으로 정의하고, 전국은행연합회 신용정보자료에서 해당 기업의 총대출액에서 최대대출은행 대출액이 차지하는 비중을 구하여 대응시켰다. 대출거래를 하나의 은행과 하고 있거나 혹은 다수은행과 대출거래가 있더라도 대출이 소수은행에 집중될수록 결속관계가 강한 것으로 본다.

주거래은행 거래기간은 주거래은행과의 거래기간을 연단위로 측정하여 사용한다. 여기서 주거래은행이란 대출거래를 주로 하거나 대출이 없을 경우 예금, 신용카드, 급여이체 등의 금융거래를 주로 하는 은행으로 정의하였다. 은행-기업 거래기간이 길수록 결속관계가 강한 것으로 본다.

주거래은행의 대출비중이 높을수록, 주거래은행 거래기간이 길수록 정보의 비대칭성이 보다 효과적으로 극복될 수 있을 것이기 때문에 신용제약 확률이 더 낮을 것으로 기대할 수 있다. 이에 반해, 주거래은행 대출비중이 높고 주거래은행 거래기간이 긴 기업들이 규모가 작거나 정보가 불투명한 기업일 경우 대출집중으로 인해 주거래은행에 결속되어 홀드업 문제(hold-up problem)에 직면할 가능성도 있다. 그럴

---

8) 주거래은행의 정의 혹은 판단기준은 이정진·황수영(2013b) p.102 참조.

경우 이들 중소기업들은 낮은 대출한도, 높은 대출금리 등 불리한 대출조건에 놓이게 된다.

### (3) 통제변수

#### ① 기업특성

기업규모는 신용제약에 중요한 영향을 미칠수 있다. Cenni et al.,(2015)에 따르면 대기업에 비해 중소기업의 신용제약 확률이 더 높다고 하였다. 따라서 천원단위로 표시한 매출액을 로그변환하여 기업규모의 대용변수로 사용하였다. 규모가 큰 기업이 작은 기업에 비해 정보 투명성이 높은 것이 일반적이므로 기업규모는 정보투명성의 대용변수가 될 수 있다.

정보투명성의 또 다른 대용변수는 기업업력이다. 일반적으로 업력이 오래될수록 그들의 성과를 파악하기에 용이한 실적자료를 축적해 두었을 것이기 때문에 정보가 투명하다고 할 수 있다. 또한 Diamond(1991)에 따르면 더 오랜기간 사업을 영위한 기업일수록 혹독한 창업초기를 거쳐 생존하면서 충분한 평판자본(reputational capital)을 생성하기 때문에 기업업력은 대출승인에 영향을 미친다고 주장하였다. 기업업력은 설립일로부터 관측년도 말일까지의 경과일수를 연단위로 환산한 업력에 로그변환하여 사용하였다.

유형고정자산(Tangible asset)은 총자산대비 유형자산 비중으로 나타낸다. 유형고정자산은 중소기업의 신용제약을 완화시킬 것으로 기대되는 담보제공 능력의 대용변수로 사용한다. 유형고정자산 비중이 높은 기업일수록 신용제약 확률이 낮을 것으로 기대된다.

기업의 리스크를 나타내는 변수로 레버리지(Leverage)를 사용하였다. 레버리지는 자산대비 부채 비율로 나타낸다. 레버리지가 높은 기업일수록 리스크가 높을 것이므로 추가대출과는 음의 관계, 대출금리와는 양의 관계가 기대된다.

기업의 자금수요와 관련하여 매출액 증가율을 사용하였다. 성장 중에 있는 기업일수록 자금수요가 많을 것이기 때문이다. 매출액 증가율(Sales growth)은 매출액의 연평균 증가율을 사용하였다. 매출액 증가율이 높은 기업일수록 신용제약될 확률은 낮을 것으로 기대된다.

기업의 수익창출 능력을 나타내는 변수로 ROA를 사용하였다. 수익성이 좋은 기업일수록 은행들의 거래유치 경쟁이 높을 것이므로 신용제약이 낮을 것으로 예상된다.

기업의 현금흐름이 양호한 기업일수록 신용제약 가능성이 낮을 것으로 예상되어 총자산대비 현금 및 현금등가물의 비율을 설명변수에 포함하였다.

혁신적인 기업일수록 신용제약 확률이 낮을 것으로 기대되어, 혁신의 대용변수로 Guiso(1998)의 방식에 따라 매출액대비 연구개발비 비중을 사용하였다. 여기서 연구개발비는 지출 시 무형자산화하는 부분과 비용으로 처리하는 부분의 합으로 계산되는 데 자산처리 부분은 주식상의 당기 개발비 취득분을, 비용처리 부분은 손익계산서와 제조원가명세서상의 경상개발비를 사용하였다.

신용위험(credit risk)을 통제하는 추가적인 기업특성 변수로 개별기업의 신용등급에 따라 저위험등급과 고위험등급으로 나누어 설명변수에 포함한다. 저위험등급(Low Risk)은 기업의 신용등급이 BBB- ~ AAA이면 1, 아니면 0의 값을 가지는 더미변수이다. 고위험등급(High Risk)은 신용등급이 B+ ~ D이면 1, 아니면 0의 값을 가지는 더미변수이다.

## ② CEO특성

CEO의 특성도 신용제약과 밀접한 관련이 있을 것으로 기대된다. 먼저 CEO의 나이가 너무 어릴 경우 사업경험이 부족하기 때문에 은행 대출심사자에 의해 대출이 거절될 가능성이 높다. 그래서 CEO의 나이를 나타내는 더미변수를 포함하였다. Y30은 30대 이하, Y60은 60대 이상을 나타낸다.

CEO의 성별도 신용제약에 중요한 영향을 미칠 것으로 예상된다. 선행연구에서는 CEO 성별에 따라서 자금조달 가능성에 큰 차이를 보이거나(Muravyev et al., 2009) 차이를 보이지 않는 경우(Cavalluzzo and Cavalluzzo, 1998)가 모두 보고되고 있다.

## ③ 대출시장

대출시장의 집중도를 측정하는 지표로는 HHI(Herfindahl-Hirschman Index)를 사용하였다<sup>9)</sup>.

---

9) 본 연구에서처럼 대출시장 집중도의 대용변수로서 영업점 수 기준 HHI를 사용한 기존 연구들로는 Boot and Thakor(2000), Elsas(2005), Degryse and Ongena(2005, 2007) 등이 있다. 미국의 많은 연구들에서는 예금 점유율 기준 HHI를 주로 사용하지만, Fisher(2000)에 따르면 ‘영업점 수 HHI’는 ‘예금 HHI’와 매우 높은 상관관계를 가지기 때문에 어느 방법을 사용하더라도 결과값에 미치는 영향은 거의 동일하다고 한다.

$$HHI = \sum_{i=1}^N s_i^2 \quad (1)$$

위 식(1)에서  $s_i$ 는 해당 지역내 ‘은행 영업점 수’를 기준으로 한 은행  $i$ 의 시장점유율(해당 지역내 은행들의 총영업점 수 대비 은행  $i$ 의 영업점 수 비중)을 나타내고,  $N$ 은 해당 지역내 은행들의 수를 나타낸다. 시장점유율 산정시 지역은 신우편번호 앞 세자리(postal zone)를 기준으로 전국을 242개 지역으로 나누어 계산하였다. 이렇게 구한 HHI는 0과 1사이의 값을 가지며, 경쟁적일수록 0에 가까운 값을, 독점적일수록 1에 가까운 값을 갖는다.

지역적 위치에 따른 신용제약의 차이를 분석하기 위해 수도권 소재 여부(MSA)를 설명변수에 포함하였다. 수도권소재 여부(MSA)는 기업이 서울특별시, 인천광역시, 경기도에 소재하면 1, 아니면 0의 값을 가지는 더미변수이다.

지역별 경제적 차이에 따른 신용제약의 영향을 알아보기 위해 1인당 지역내총생산(lnGDP)<sup>10)</sup>을 설명변수에 포함하였다. 1인당 지역내총생산은 통계청에서 발표하는 16개 광역자치단체<sup>11)</sup>의 2015, 2016년도 자료를 천원단위로 나타낸 값에 로그변환하여 사용하였다. 일반적으로 은행의 신용공급은 경기 순행적인 특징을 가지기 때문에 경제력이 좋은 지역은 기업들의 신용제약 확률이 낮지만, 경제력이 좋지 않은 지역은 기업들의 신용제약 확률이 높을 수 있다.

#### ④ 대출계약특성

마지막으로 대출계약 특성을 통제하기 위해 신용/담보 여부와 정책자금대출 여부를 나타내는 더미변수들을 포함한다. 신용대출(Credit Loan)은 신규대출이 신용대출이면 1, 담보대출<sup>12)</sup>이면 0의 값을 가지는 더미변수이다. 정책자금대출(Policy Fund Loan)은 신규대출이 정책자금대출<sup>13)</sup>이면 1, 아니면 0의 값을 가지는

10) 1인당 지역내총생산이란 일정 기간 동안에 일정 지역 내에서 새로이 창출된 최종생산물가치의 합, 즉 각 시·도내에서 경제활동별로 얼마만큼의 부가가치가 발생되었는가를 나타내는 경제지표이다. 즉, 쉽게 말해 시도별 GDP라고 할 수 있다.

11) 16개 광역자치단체는 서울특별시, 인천광역시, 부산광역시, 대구광역시, 대전광역시, 울산광역시, 강원도, 경기도, 경남, 경북, 전남, 전북, 충남, 충북, 제주특별자치도이다.

12) 담보대출에는 동산담보대출, 부동산담보대출, 신용보증서담보대출을 모두 포함한다.

13) 정책자금대출이란 중소기업 금융지원을 위해 정부, 지방자치단체, 유관기관 등에서 제공하는 자금 및 신용보증서를 말하며, 공제조합 등 사업자단체, 조합에서 제공하는 자금(예: 중소기업중앙회

더미변수이다.

<Table 1> Variable Definition

This table defines various variables used in this research

	Variables	Variable Definitions
Dependent variable	Applied	= 1 if a firm applied for credit, 0 otherwise
	Approved	= 1 if a firm applied for credit and it was approved, 0 otherwise
	Loan Rate	%, Interest rate on the latest loan
Relationship Lending	Number of banks	Number of bank relationships at firm level
	Main bank's debt share	Firm's debt share with the main bank
	Relationship duration	in years, Length of relationship between a firm and its main bank
Firm Characteristics	lnSale	ln(Sales)
	Tangible asset	Tangible asset/Total assets
	Leverage	Total liabilities/Total assets
	lnFage	ln(Firm age in years)
	Sales growth	$(Sales_t - Sales_{t-1})/Sales_{t-1}$
	ROA	Net income/Total assets
	Cash	Cash and cash equivalents/Total assets
	R&D	R&D expenditure/Sales
	Low Risk	= 1 if a firm's credit rating is BBB- or higher, 0 otherwise
	High Risk	= 1 if a firm's credit rating is B+ or below, 0 otherwise
CEO Characteristics	Y30	= 1 if CEO is under 30s, 0 otherwise
	Y60	= 1 if CEO is over 60s, 0 otherwise
	Female	= 1 if CEO is female, 0 otherwise
Credit Market Characteristics	HHI	Herfindahl-Hirschman Index, The concentration of bank branches in the province
	MSA	= 1 if a firm is located in metropolitan area of Seoul, Incheon, and Gyeonggi Province, 0 otherwise
	lnGDP	ln(gross regional domestic product)
Loan Characteristics	Credit Loan	= 1 if a loan is unsecured, 0 otherwise
	Policy Fund Loan	= 1 if a loan is government loan program for business, 0 otherwise

공제사업기금대출 등)은 제외한다.

한편 본 연구에서는 산업별 특성이 종속변수에 미치는 영향을 통제하기 위해 산업더미를 모형에 포함하였다. 산업더미는 한국표준산업 대분류 기준에 따랐다. 또한 더미변수를 제외한 모든 자료는 표본 분포의 양극단 1%에 대해 윈저화기법<sup>14)</sup>을 적용하였다. 지금까지 설명한 분석대상 변수는 <Table 1>에 요약하였다.

## 2. 연구모형

본 연구에서는 만일 기업이 신규대출을 신청하였으나 은행에 의해 거절되었다면, 이러한 기업은 신용제약된(credit constraints) 것으로 정의한다. 본 연구에서는 은행-기업 관계가 대출신청 기업의 대출승인과 금리결정에 어떤 영향을 미치는지를 알아보고자 한다. 따라서 비확률선택표본(non-randomly selected sample)의 단일방정식 모형으로는 다양한 단계의 효과를 파악하기 곤란하다. 그래서 본 연구에서는 전체적인 대출 실행과정에서 적용되는 것과 유사한 방식으로 은행-기업 관계가 대출의사결정에 미치는 영향을 실증모형으로 나타내고자 한다. 대출 실행과정은 다음의 3단계 의사결정으로 구성되어 있다고 가정한다. 첫째, 차입자는 대출을 신청할지 아닐지를 결정한다. 둘째, 은행은 식별과정(screening process)을 통하여 대출을 승인할지 거절할지를 결정한다. 마지막으로, 대출승인에 대한 조건부로 은행은 대출금리를 결정한다. 대출승인 결정은 차입자가 대출을 신청하였을 때만 관찰가능하고, 대출금리는 대출 신청자가 대출신청을 결정하고 은행이 대출을 승인하였을 때만 관찰가능하기 때문에 다음의 3개의 방정식에 의해 설명되는 이중선택모형(double-selectivity model)을 이용한다<sup>15)</sup>.

대출신청 방정식(Application Equation)

$$y_{1i}^* = x_{1i}\beta_1 + \epsilon_{1i} > 0 \quad (2)$$

14) 윈저화(Winsorization)기법은 이상치의 왜곡된 영향을 줄이기 위해 분포의 상하  $\alpha\%$ 이내에서 그 값을 초과하는 경우에는 그에 해당하는 값을 부여하는 방법이다. 예를 들어, 90% Winsorization은 5th percentile 미만의 값들은 5th percentile 값으로 대체하고, 95th percentile을 초과하는 값들은 95th percentile 값으로 대체한다. 윈저화기법은 분포의 상하  $\alpha\%$  이내에서 양극단치를 제거하는 트리밍(Trimming) 기법에 비해 표본수는 줄이지 않고, 검정력은 높은 장점이 있다.

15) 본 연구에서 사용한 이중선택모형은 Chakravarty and Yilmazer(2009)와 동일한 추정방법을 이용하였다.

대출승인 방정식(Credit Approval Equation)

$$y_{2i}^* = x_{2i}\beta_2 + \epsilon_{2i} > 0 \quad (3)$$

여기서  $y_{1i}^*$ 는 대출신청에 대한 차입자의 결정을 나타내는 잠재변수(latent variable),  $y_{2i}^*$ 는 대출승인에 대한 은행의 결정을 나타내는 잠재변수이다.  $x_{1i}$ ,  $x_{2i}$ 는 독립변수 벡터,  $\beta_1$ ,  $\beta_2$ 는 모수벡터,  $\epsilon_{1i}$ ,  $\epsilon_{2i}$ 는 정규분포 오차항이며, 이때 표준편차는 각각  $\sigma_1$ ,  $\sigma_2$ 이며,  $\sigma_1 = \sigma_2 = 1$ 이다. 만일  $y_{1i}^* > 0$  이면, 차입자는 대출을 신청하며( $y_{1i} = 1$ ), 그렇지 않다면, 대출을 신청하지 않는다( $y_{1i} = 0$ ). 또한  $y_{2i}^* > 0$  이면, 차입자는 대출이 승인되며( $y_{2i} = 1$ ), 그렇지 않다면, 대출이 거절된다( $y_{2i} = 0$ ). 본질적으로  $y_{1i} = 1$  일 때만  $y_{2i}$ 가 관찰된다. 즉 만일 차입자가 대출신청을 하지 않는다면( $y_{1i} = 0$ ), 대출이 승인되었는지 혹은 거절되었는지를 관찰할 수 없다.

먼저 관계금융이 신용계약에 미치는 영향을 알아보기 위해 결과방정식에 이항변수를 포함하는 Heckman의 선택모형(1989)을 이용하여 분석한다. 기업이 대출을 신청할 확률을 선택방정식(식 (2))으로 하고, 대출이 승인되는 확률을 결과방정식(식 (3))으로 하는 표본선택 이변량프로빗모형(bivariate Probit model with sample selection)<sup>16)</sup>을 이용한다.  $y_{1i}^* > 0$  조건부 대출거절 확률의 기대값은 다음과 같이 표현된다.

$$E(y_{2i} | y_{1i}^* > 0) = x_{2i}\beta_2 + E(\epsilon_{2i} | \epsilon_{1i} > -x_{1i}\beta_1) = x_{2i}\beta_2 + \rho\lambda_{1i} \quad (4)$$

다음은 차입자  $i$ 의 대출금리를 나타낸 식이다.

대출금리결정 방정식(Loan Rate Equation)

$$y_{3i} = x_{3i}\beta_3 + \epsilon_{3i} , \quad (5)$$

---

16) 본 모형은 Van de Ven and Van Praag(1981)에 의해 개발된 이후, 다른 연구에도 널리 사용되었다(Greene, 2012. 참조).



여기서,  $y_{3i}$ 는 관측된 대출금리이며,  $x_{3i}$ 는 독립변수 벡터,  $\beta_3$ 는 모수 벡터,  $\epsilon_{3i}$ 는 오차항(표준편차는  $\sigma_3$ )이다. 대출금리는 차입자가 대출을 신청하고, 대출신청 조건부로 대출이 승인될 때(즉,  $y_{1i} = y_{2i} = 1$ )만 관측될 수 있다.

오차항은 결합정규분포를 따르는 확률표본으로서 i.i.d.(independently and identically distributed)의 성질을 만족한다고 가정한다.

$$\begin{pmatrix} \epsilon_1 \\ \epsilon_2 \\ \epsilon_3 \end{pmatrix} \sim N \left[ \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 & \rho & \sigma_{13} \\ & 1 & \sigma_{23} \\ & & \sigma_3^2 \end{pmatrix} \right] \quad (6)$$

여기서,  $\rho$ 는  $\epsilon_1$ 과  $\epsilon_2$  사이의 상관계수이다.

본 연구에서 대출금리 방정식의 일치 추정치를 얻기 위해서 2단계 선택 추정량을 이용한다. 즉,  $y_{1i}^* > 0$  과  $y_{2i}^* > 0$  조건부 대출금리의 기대값은 다음과 같이 표현된다.

$$\begin{aligned} E(y_{3i} | y_{1i}^* > 0, y_{2i}^* > 0) &= x_{3i}\beta_3 + E(\epsilon_{3i} | \epsilon_{1i} > -x_{1i}\beta_1, \epsilon_{2i} > -x_{2i}\beta_2) \\ &= x_{3i}\beta_3 + \sigma_{13}\lambda_{1i} + \sigma_{23}\lambda_{2i} \end{aligned} \quad (7)$$

여기서,

$$\lambda_{1i} = \frac{\phi(x_{1i}\beta_1)\Phi\left(\frac{x_{2i}\beta_2 - \rho x_{1i}\beta_1}{(1-\rho^2)^{1/2}}\right)}{F(x_{1i}\beta_1, x_{2i}\beta_2, \rho)}, \quad \lambda_{2i} = \frac{\phi(x_{2i}\beta_2)\Phi\left(\frac{x_{1i}\beta_1 - \rho x_{2i}\beta_2}{(1-\rho^2)^{1/2}}\right)}{F(x_{1i}\beta_1, x_{2i}\beta_2, \rho)} \quad (8)$$

그리고  $\phi(\cdot)$ 와  $\Phi(\cdot)$ 는 각각 표준정규확률밀도함수(pdf), 표준정규누적분포함수(cdf), 그리고  $F(\cdot)$ 는 이변량 표준정규분포함수이다. 만일  $\sigma_{13}$ 와  $\sigma_{23}$ 가 둘 다 0이 아니라면 식(7)의 기대값은  $x_{3i}\beta_3$ 과 동일하지 않다. 따라서 중도절단 표본(censored sample)을 대상으로 식(7)을 단일선택법으로 구한 최소자승 추정치는 모형설정 오류 편의(specification error bias)를 야기할 것이다(Heckman, 1976).

다음과 같은 Heckman(1976)의 2단계 추정절차를 따른다. 즉, 먼저 다음의 우도함수를 극대화하는 식(2), (3)의 모수를 추정한다.

$$L = \sum_{\substack{y_{1i}=1 \\ y_{2i}=1}} \ln \{F(x_{1i}\beta_1, x_{2i}\beta_2, \rho)\} + \sum_{\substack{y_{1i}=1 \\ y_{2i}=0}} \ln \{F(x_{1i}\beta_1, -x_{2i}\beta_2, -\rho)\} \\ + \sum_{y_{1i}=0} \ln \{1 - \Phi(x_{1i}\beta_1)\} \quad (9)$$

여기서 식(9)의 우측 첫 번째 항은 차입자가 대출을 신청하고 대출이 승인될 확률을 나타내며, 두 번째 항은 차입자가 대출을 신청하고 대출이 거절될 확률을 나타내고, 세 번째 항은 차입자가 대출을 신청하지 않을(self-rationing) 확률을 나타낸다.

다음은 식(8)에서  $\beta_1$ ,  $\beta_2$ ,  $\rho$ 의 모수추정치를 이용하여  $\lambda_{1i}$ ,  $\lambda_{2i}$ 의 일치추정치  $\hat{\lambda}_{1i}$ ,  $\hat{\lambda}_{2i}$ 를 구한다. 식(7)의 최소자승추정은 모수  $\beta_3$ ,  $\sigma_{13}$ ,  $\sigma_{23}$ 의 일치 추정량을 구한다.

한편 오차항의 정규분포를 가정하는 Heckman의 2단계 추정모형에서는 1단계의 선택방정식과 2단계의 결과방정식에 동일한 설명변수들을 사용할 경우 다중공선성과 관련된 식별문제가 발생하게 된다(Cameron and Trivedi, 2005). 이 경우 선택방정식에 포함된 변수 중 최소한 하나는 결과방정식에 제외되어야 한다는 제약(exclusion restriction)에 따라 선택방정식의 종속변수와는 밀접한 관계가 있으면서 결과방정식의 종속변수와는 관계가 없는 변수를 선택방정식에 도구변수(instrumental variables)처럼 포함시키는 방안을 강구해야 한다. 본 연구에서는 대출신청 모형(선택방정식)에는 로그변환한 기준 은행대출금액을 도구변수로 식(2)에 포함하고, 대출승인 모형(결과방정식)에는 제외하고 분석하였다.

## IV. 실증분석 결과

### 1. 자료

본 연구는 실증분석을 위해 IBK경제연구소에서 전국의 4,500개 비금융 중소기업을 대상으로 2015년부터 매년 실시하고 있는 『중소기업금융실태조사』<sup>17)</sup>

17) IBK경제연구소 홈페이지(research.ibk.co.kr) 참조.

자료를 이용하였다. 조사대상은 전산업의 종사자 수 5인이상 300인 미만 중소기업으로 구성된다. 조사항목은 은행이용 실태, 신규자금조달 현황, 자금결제 현황, 자금운용 현황, 경영상황 및 자금전망 등이다. 설문에서 해당 연도의 신규대출이란 기존 대출의 기간연장, 대환, 재약정을 제외한 순수 신규대출을 의미한다. 본 연구에서 실증분석은 2016년, 2017년 『중소기업금융실태조사』 2개년치를 통합(pooling)하여 사용한다<sup>18)</sup>.

『중소기업금융실태조사』 2016년판과 2017년판의 조사대상 연도는 각각 2015년과 2016년이다. 다양한 분석을 위해 각 응답기업의 해당연도 재무정보를 대응시켰다. 기업특성에 사용된 기업재무자료는 한국기업데이터 자료를 이용하였으며, 기존 대출금액 자료는 전국은행연합회 신용정보자료를 이용하였다.

본 연구는 설문에 응답한 총 9,000개 중소기업 중에서 식별번호의 누락으로 재무자료를 확보할 수 없는 73개 기업은 제외하였다. 남은 8,927개 중소기업 중에서 대출수요가 없다고 응답한 5,312개 기업도 제외하였다. 따라서 본 연구에서는 대출수요가 있다고 응답한 3,615개 중소기업만 분석에 사용하였다. 대출수요가 있다고 응답한 기업 중 3,143개 기업은 대출을 신청하였으며, 472개 기업은 대출신청을 하지 않았다(대출낙담자). 대출을 신청한 기업 중에서 2,840개 기업은 대출이 승인되었으며, 303개 기업은 대출이 거절되었다.

<Table 2> the number of sample firms

Needed for a loan (N=3615)		Applied for a loan (N=3,143)	
Discouraged	Applied	Approved	Denied
472	3,143	2,840	303

본 연구에서 신용제약 중소기업은 신규대출을 신청하였으나 은행에 의해 전부 혹은 일부 대출이 거절된 중소기업으로 정의하며, 비신용제약 중소기업은 신규대출을 신청하고, 은행에 의해 대출이 전부 승인된 중소기업으로 정의한다.

18) 2015년 『중소기업금융실태조사』는 상·하반기 2번 이루어졌으며, 2016년부터 연간 조사로 개편되어 현재까지 진행되고 있다. 자료수집 시점에서 확보 가능한 2개년치 자료를 본 연구에서 이용하였으며, 본 조사는 패널조사가 아니라 매년 층화계통추출법(stratified systematic sampling method)으로 표본설계를 한 자료이기 때문에 2개년치를 Pooling하여 분석해도 큰 문제가 없을 것으로 생각된다.

## 2. 기술통계량

<Table 3>은 대출낙담기업, 대출신청기업, 대출승인기업, 대출거절기업 사이의 평균차이를 분석한 결과이다. 먼저 대출낙담기업과 대출신청기업을 비교한다. 여기서 대출낙담기업(discouraged firms)이란 대출이 거절될 것으로 짐작하여 대출신청을 포기한 기업을 말한다. 기업특성을 살펴보면, 대출낙담기업은 대출신청기업에 비해 기업규모(lnSale)가 작고, 업력(lnFage)이 짧으며, 레버리지(Leverage)가 높고, 신용위험(High Risk)이 높은 특성을 보인다. CEO 특성에서는 대출낙담기업이 대출신청기업에 비해 여성 CEO의 비중이 높았다<sup>19)</sup>. 관계금융의 특성에서는 대출낙담기업이 대출신청기업에 비해 주거래은행 거래기간이 상대적으로 짧지만, 거래은행 수가 적고, 주거래은행의 대출비중은 상대적으로 높게 나타나 주거래은행과의 관계강도가 더 높음을 의미한다. 이들 기업은 대출신청 기업에 비해 주거래은행 의존도가 높고, 신용도가 좋지 않아 타은행과 거래를 확장하기 어렵다. 타은행들은 주거래은행과의 과도한 대출집중을 신용에 대한 부정적 신호<sup>20)</sup>로 해석하고 이들 기업에 대한 신용확장을 꺼리는 경향이 있다(Dewatripont and Maskin, 1995). 따라서 이들 기업은 주거래은행에서 마저 추가대출 가능성이 낮다고 스스로 판단하여 대출신청을 포기하는 자기할당(self-rationing)의 특성을 보인다.

다음으로 대출거절기업과 대출승인기업을 비교해보면, 대출거절기업은 대출신청기업에 비해 기업규모(lnSale)가 작고, 업력(lnFage)이 짧으며, 현금(Cash)이 적었다. 또한 레버리지(Leverage)가 높으며, 신용위험(High Risk)도 높은 특성을 보인다. 관계금융의 특성에서는 대출거절기업이 대출승인기업에 비해 거래은행 수가 많고, 주거래은행의 대출비중은 낮고, 주거래은행 거래기간도 낮게 나타나 주거래은행과의 관계의 강도가 상대적으로 낮음을 의미한다.

---

19) 이러한 결과는 우리나라 중소기업 대출시장에서 여성 CEO에 대한 차별적 진입장벽이 존재한다고 보다는 여성 CEO가 실질 경영자가 아닐 가능성에 기인한다. 우리나라 대출시장에서 남성 CEO가 부도, 대출원리금 미상환, 신용불량, 세금체납 등으로 폐업할 경우 배우자인 여성을 대표이사로 하여 재창업하고, 실제 경영은 남성이 계속하는 경우가 종종 있다. 이런 기업들은 재창업 이후 대출신청 시 금융기관에 의해 이러한 사실에 대해 합리적 의심을 받게 되고, 일반기업에 비해 대출이 거절될 가능성이 높다. 따라서 이를 짐작한 기업들은 대출신청을 포기하는 대출낙담자로 전락할 수 있다.

20) 일명 연성예산제약(soft-budget constrain problem)이라고 부른다.

결과적으로 대출낙담기업과 대출신청기업 사이에 유의한 특성 차이가 있음을 발견하였다. 또한 대출신청 기업 중에서 대출승인기업과 대출거절기업 사이에도 유의한 특성 차이가 있음을 발견하였다.

<Table 3> Descriptive statistics for discouraged, applied, approved, and denied Firms

Data consist of 3,615 firms that responded they need for additional loan in the 2016 and 2017 Survey of Korea Small Business Finance. We use Wilcoxon rank sum test which is a nonparametric approach to test mean difference between two sample groups. All variables are defined in <Table 1>. \*, \*\*, \*\*\* indicate statistical significance at the 10%, 5%, and 1% levels, respectively.

	Discouraged (N=472)	Applied (N=3,143)	Denied (N=303)	Applied (N=2,840)	Wilcoxon Z	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)–(2)	(3)–(4)
<b>Relationship Lending</b>						
Number of banks	1.584	2.090	2.490	2.049	-8.210***	5.506***
Main bank's debt share	0.795	0.763	0.717	0.767	3.182***	-3.347***
Relationship duration	9.380	10.147	8.609	10.311	-1.754*	-4.087***
<b>Firm Characteristics</b>						
lnSale	7.276	8.334	7.981	8.372	-12.625***	-3.594***
Tangible asset	0.347	0.367	0.352	0.369	-1.538	-1.288
Leverage	0.683	0.627	0.696	0.620	3.235***	4.956***
lnFage	2.254	2.370	2.271	2.380	-2.871***	-1.813*
Sales growth	-0.168	-0.021	0.014	-0.024	-3.354***	1.117
ROA	0.041	0.039	0.029	0.040	-0.556	-1.259
Cash	0.070	0.073	0.040	0.077	-1.796*	-6.331***
R&D	0.003	0.008	0.005	0.009	-5.725	-2.703
Low Risk	0.059	0.206	0.043	0.224	-7.641***	-7.399***
High Risk	0.443	0.336	0.512	0.317	4.536***	6.805***
<b>CEO Characteristics</b>						
Y30	0.051	0.050	0.066	0.048	0.083	1.349
Y60	0.288	0.286	0.218	0.294	0.080	-2.776***
Female	0.172	0.121	0.155	0.118	3.057***	1.901*
<b>Credit Market Characteristics</b>						
HHI	0.199	0.187	0.190	0.187	1.883*	-0.049
MSA	0.517	0.517	0.601	0.508	-0.003	3.064
lnGDP	10.292	10.300	10.325	10.297	-0.472	1.564

다음의 <Table 4>는 산업별 대출승인/거절 분포를 나타낸다. 대출거절률은 대출신청 기업 수 대비 대출거절기업 수 비중이다. 산업전체 평균 대출거절률은

9.6%이다. 대출거절률이 높은 업종으로는 교육서비스업(24.4%)<sup>21)</sup>, 예술·스포츠·여가 관련 서비스업(16.9%)<sup>22)</sup>, 수리·기타 개인 서비스업(16.7%)<sup>23)</sup>, 운수업 (15.1%), 건설업(12.6%) 등이며, 낮은 업종으로는 전문·과학·기술 서비스업(5.0%), 출판·영상·통신(7.8%), 제조업(8.6%), 보건·사회복지서비스업(8.6%) 등으로 나타났다. 즉 소상공인·자영업 관련 업종은 대출거절률이 높은 반면 전문기술, 제조업 등은 낮게 나타났다.

<Table 4> Sample distribution of loan approval and denial by industry

This table shows sample distribution of loan approval and denial by industry. Data consist of 3,615 firms that responded they need for additional loan in the 2016 and 2017 Survey of Korea Small Business Finance.

(Unit: EA., %)	Discouraged	Applied	Denied	Approved	Rejection rate(%)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(3)/(2)
Manufacturing	246	1,797	154	1,643	8.6
Construction	41	183	23	160	12.6
Wholesale/Retail	35	212	20	192	9.4
Transportation	23	146	22	124	15.1
Accommodation/Food	10	100	9	91	9.0
Information/Communication	32	193	15	178	7.8
Real estate	3	43	5	38	11.6
Professional/Scientific	16	161	8	153	5.0
Business facilities/Rental	16	60	7	53	11.7
Education	10	41	10	31	24.4
Human health/Social work	3	58	5	53	8.6
Arts/Sports/Recreation	15	65	11	54	16.9
Repair/Others	22	84	14	70	16.7
합 계	472	3,143	303	2,840	9.6

<Table 5>는 관계금융 변수 간 상관관계를 보여주고 있다. 관계금융 변수 중에서 대출거래은행 수(Number of banks)와 주거거래은행 대출비중(Main bank's debt share) 사이에 높은 상관관계를 보이고 있어, 이들 변수들을 하나씩 따로 분석하였다. 나머지 변수들의 상관계수는 크게 높지 않아 지면관계상 생략하였다.

21) 주요 업종으로는 보습학원, 온라인 교육학원, 미술학원, 음악학원, 축구교실, 태권도학원 등

22) 주요 업종으로는 공연시설 운영업, 독서실, 동식물운영업, 골프장, 불링장, 당구장 등

23) 주요 업종으로는 미용업, 세탁소, 장의업, 예식장업, 결혼상담업, 개인 간병인 등

<Table 5> Correlations among the variables of relationship lending

This table shows the correlations among the variables of relationship lending. Number of banks is the number of bank relationships at the firm level. Main bank's debt share is firm's debt share with the main bank. Relationship duration is the length of relationship between a firm and its main bank. P-values are reported in the parentheses.

	Number of banks	Main bank's debt share
Main bank's debt share	-0.458 (0.000)	1
Relationship duration	0.074 (0.000)	0.001 (0.959)

### 3. 2단계 선택 추정 : 대출신청 및 대출승인

본 연구에서는 표본선택편의를 고려하여 식(9)에 의하여 신용제약 확률을 추정한다. 분석결과는 <Table 6>에 나타나 있다. 독립변수는 관계금융 변수, 기업특성 변수, CEO특성 변수, 대출시장 변수를 포함하였다. Heckman의 2단계 추정절차에서 기존 대출액(Pre\_Loan)을 도구변수로 하여 분석하였다<sup>24)</sup>.

#### (1) 대출신청 : 관계금융의 역할

은행-기업 관계를 나타내는 변수인 대출거래은행 수(Number of banks), 주거래은행 대출비중(Main bank's debt share), 주거래은행 거래기간(Relationship duration)은 모두 유의한 결과를 보이지 않았다. 이는 Cenni et al.(2015)<sup>25)</sup>와 동일한 결과이며, 대출신청의 경우 관계의 강도가 아니라 해당 연도의 자금수요에 기인한 결과라고 생각된다.

24) 도구변수의 최적조건은 선택방정식의 종속변수와는 밀접한 관계가 있으면서, 결과방정식의 종속변수와는 관계가 적은 변수이어야 한다. 기존 대출액(Pre\_Loan)은 선택방정식의 종속변수(Applied)와는 0.212의 상관계수 값을 가지지만, 선택방정식의 종속변수(Approved)와는 0.042의 상관계수 값을 가져 이러한 조건을 만족한다고 할 수 있다.

25) Cenni et al.(2015)는 이탈리아 기업을 대상으로 분석한 결과, 은행-기업 관계의 강도와 대출신청 여부 간에는 유의한 관계를 발견하지 못하였다. 그러나 은행-기업 관계의 강도와 대출승인 여부와는 유의한 양의 관계를 발견하였다.

기업특성 변수 중에서는 업력(InFage)이 짧을수록 신규 대출신청 가능성이 높게 나타났다. 그리고 성장성(Sales growth)이 높을수록, 연구개발 집약도(R&D)가 높을수록 신규 대출신청 가능성이 높았다. 성장성이 높고, 연구개발 투자가 많은 기업일수록 자금수요가 더 클 것으로 예상되기 때문에 이들 기업들이 더 많이 대출을 신청한 것으로 풀이된다. 다음으로 저위험등급(Low Risk)과는 유의한 양의 관계를 보인 반면, 고위험등급(High Risk)과는 유의한 음의 관계를 보였다. 이는 신용위험이 낮은 기업일수록 신규대출을 신청할 가능성이 높다는 의미이다.

여타 CEO특성 변수, 대출시장 변수들에서는 유의미한 결과를 보이지 않았다. 요약하면 추가 대출신청에 대한 가능성은 기업의 자금수요에 기인하며, 은행-기업 관계나 대출시장 상황, CEO의 특성과는 관련성이 적었다.

## (2) 대출승인 : 관계금융의 역할

관계금융 변수들은 모두 유의미한 결과를 보였다. 먼저 대출거래은행 수(Number of banks)는 1개 증가할수록 대출승인 확률이 약 11% 낮아졌다. 즉 대출거래은행 수가 많을수록 신용제약될 가능성이 높음을 의미한다. 이러한 결과는 대출거래은행 수를 증가시키려는 기업들의 시도가 외부자금조달의 접근성을 제한하고 자금조달 비용을 증가시킨다는 선행연구들과 일치한다(Petersen and Rajan, 1994; Berger and Udell, 1995; Cole, 1998; Degryse and van Cayseele, 2000). 은행의 입장에서 다수은행 거래관계는 단일은행 거래관계에 비해 재융자 과정(refinancing process)이 더 경쟁적이고 수익성은 더 낮아 추가적인 신용확장을 제약한다.

주거래은행 대출비중(Main bank's debt share)은 신규대출 승인확률과 유의한 양의 관계를 보였다. 주거래은행의 대출비중이 높은 기업일수록 신규대출이 승인될 확률이 높으며, 이는 곧 신용제약이 완화됨을 의미한다. 주거래은행에 차입비중이 높을수록 정보 불확실성이 높은 차입자를 식별하고 감시하는 주거래은행의 정보수집비용을 낮추고, 연성정보를 체계화시키는 과정에 투자할 유인을 높이기 때문에(Petersen, 2004), 주거래은행은 이들 기업에 대한 대출승인 가능성을 높인다고 할 수 있다.



<Table 6> Credit constraint and relationship lending

This table shows the results from bivariate probit selection model of applying and being approved for a loan. The dependent variable *Applied* is a binary variable equal to one if the firm applied for credit and zero if the firm did not apply because it feared rejection. *Approved* takes on a value of one if the firm applied for and was approved credit and a value of zero if the firm applied for and was denied credit. All variables are defined in <Table 1>. The regressions include industry dummies. Robust standard errors are reported in parentheses. \*, \*\*, \*\*\* indicate statistical significance at the 10%, 5%, and 1% levels, respectively.

	Model 1				Model 2			
	Applied (N=3,615)		Approved (N=3,143)		Applied (N=3,615)		Approved (N=3,143)	
	Coff	SE	Coff	SE	Coff	SE	Coff	SE
<b>Relationship Lending</b>								
Number of banks	0.034	(0.045)	-0.117***	(0.032)				
Main bank's debt share					0.033	(0.200)	0.672***	(0.205)
Relationship duration	0.002	(0.006)	0.012*	(0.007)	0.001	(0.006)	0.015**	(0.008)
<b>Firm Characteristics</b>								
InSale	0.036	(0.040)	0.077*	(0.041)	0.027	(0.040)	0.028	(0.040)
Tangible asset	0.027	(0.175)	0.157	(0.173)	-0.051	(0.179)	0.106	(0.185)
Leverage	-0.333*	(0.184)	-0.277	(0.215)	-0.242	(0.182)	-0.201	(0.221)
lnFage	-0.197***	(0.063)	-0.085	(0.076)	-0.225***	(0.063)	-0.086	(0.074)
Sales growth	0.298***	(0.091)	-0.209	(0.161)	0.327***	(0.092)	-0.276**	(0.132)
ROA	-0.533	(0.367)	0.507	(0.537)	-0.417	(0.385)	0.463	(0.518)
Cash	0.116	(0.467)	1.977**	(0.829)	-0.202	(0.436)	2.001***	(0.715)
R&D	4.692**	(1.971)	2.196	(1.954)	4.470**	(1.897)	1.654	(1.900)
Low Risk	0.248*	(0.138)	0.404***	(0.143)	0.297**	(0.136)	0.539***	(0.152)
High Risk	-0.466***	(0.094)	-0.357***	(0.108)	-0.439***	(0.092)	-0.261**	(0.110)
<b>CEO Characteristics</b>								
Y30	-0.001	(0.208)	0.030	(0.201)	-0.001	(0.201)	0.080	(0.212)
Y60	0.075	(0.092)	0.164*	(0.093)	0.112	(0.092)	0.150	(0.099)
Female	-0.009	(0.137)	-0.148	(0.124)	-0.006	(0.136)	-0.192	(0.130)
<b>Credit Market Characteristics</b>								
HHI	-0.111	(0.421)	-0.401	(0.386)	-0.477	(0.403)	-0.259	(0.401)
MSA	0.040	(0.089)	-0.192**	(0.094)	0.022	(0.089)	-0.274***	(0.092)
lnGDP	0.302	(0.184)	-0.192	(0.203)	0.388**	(0.182)	-0.373*	(0.192)
<b>Instrumental Variable</b>								
Pre_Loan	0.085***	(0.022)			0.120***	(0.023)		
$\lambda$			0.764	(0.869)			0.193	(0.668)
Constant	-1.912	(1.890)	3.163	(2.248)	-2.854	(1.908)	4.698	(2.064)
Industry dummy	Included		Included		Included		Included	
$\rho(\rho)$	0.561	(0.341)			0.133	(0.782)		

주거래은행 거래기간(Relationship duration)도 신규대출 승인과 양의 관계를 보였다. 은행은 오랜기간에 걸쳐 기업과 일련의 반복적 거래를 통해 기업과 밀접한 거래관계를 형성하게 된다. 그 과정에서 은행은 더 효율적으로 더 많은 정보를 수집하게 되고, 그 결과 정보수집 비용을 낮춘다(Boot and Thakor, 1994, Petersen and Rajan, 1994). 또한 은행에 의해 축적된 정보자본은 시간에 따라 가치가 높아진다. 그래서 이러한 실증 결과는 은행이 절감된 정보수집 비용에 대한 보상으로 가장 신뢰할만한 고객에게 더 나은 계약조건을 수여한 것으로 해석할 수 있다. 그리고 은행은 중소기업과 이전에 오랜 경험을 가질 때 해당 기업에 대한 대출을 덜 위험한 것으로 간주하는 경향이 있음을 유추해 볼 수 있다.

통제변수들의 효과를 살펴보면, 기업의 현금흐름(Cash)이 좋은 기업일수록 대출승인 확률이 높게 나타났다. 이는 은행이 대출승인 결정에서 기업의 원리금 상환능력을 중요시하는데 현금흐름은 기업의 원리금 상환능력을 측정할 수 있는 좋은 지표이기 때문으로 풀이된다. 저위험등급(Low Risk)과 대출승인과는 유의한 양의 관계를 보인 반면, 고위험등급(High Risk)과는 유의한 음의 관계를 보였다. 신용위험이 낮은 기업일수록 대출승인 확률이 높게 나타난 것은 당연한 결과라고 생각된다. 그런데 매출액규모(lnSale)는 대출승인 확률과 유의한 양의 관계를 기대하였으나, 모형 1에서만 약한 양의 관계를 보이고, 모형 2에서는 유의한 관계를 보이지 않았다. 이는 기업규모와 대출승인 확률 사이에 강력한 양의 관계를 보고한 Levenson and Willard(2000), Chakravarty and Yilmazer(2009) 등의 연구결과와는 다소 상이하다. 그들은 신용제약은 작은 규모의 기업들에 대해서만 중요한 문제라고 하였지만, 우리나라에서는 중소기업의 경우 규모와 상관없이 신용제약에 자유롭지 않음을 시사한다. 기업의 담보능력을 측정할 수 있는 유형고장 자산(Tangible asset), 신용도를 측정할 수 있는 수익성(ROA), 레버리지(Leverage) 변수 등도 유의한 관계를 보이지 않았다. 이는 은행의 대출승인 의사결정이 기업의 신용도에 주로 의존하게 되는데, 기업의 신용도는 기업의 한 면만 보는 것이 아니라 전반적인 신용도<sup>26)</sup>를 측정하는 것이기 때문에 이들 각각의 변수와는 유의한 관계가 나타나지 않는 것으로 추측된다. 기업업력도 유의한 관계를 보이지 않았다. 업력이 오래될수록 축적된 평판자본에 의해

---

26) Green(2005)는 “대출은 과학이 아니라 예술이다(Lending is an art, not a science)”라고 하면서, 중소기업이 대출신청 시 은행이 중요하게 보는 5C(Capacity, Capital, Collateral, Credit, Charter)를 고려하라고 하였다.

대출접근성이 개선될 것이라는 선행연구(Diamond, 1991)와는 다른 결과이다. 연구개발집약도(R&D)도 대출승인과는 어떠한 관련성도 보이지 않았다. 기술혁신과 신용제약에 관해서는 두 가지 견해가 양립한다. 기술혁신 활동과 관련된 위험과 정보비대칭은 중소기업에게 신용제약을 만들 것이라는 견해와 은행은 비혁신적인 기업에 비해 혁신적인 기업이 더 높은 수익을 가져다 줄 것으로 기대하고 혁신적 기업에게 더 나은 금융접근성을 보상할 것이라는 견해 둘 다 지지하지 않는 결과이다.

기타 요인으로는 CEO 연령이 60세 이상인 기업은 대출승인과 유의한 양의 관계를 보였다. 이는 CEO 연령이 많을수록 해당 분야에 대한 경험과 전문성이 더 높을 것으로 기대되기 때문에 은행이 대출심사 시 이를 반영한 것으로 풀이된다. 한편 대출을 신청한 중소기업 중 수도권에 소재하는(MSA) 중소기업은 비수도권 소재 중소기업에 비해 대출이 승인될 가능성이 낮았다.

결론적으로 은행-기업 관계가 강할수록 대출이 승인될 가능성이 높게 나타났다. 이는 은행-기업 관계가 밀접할수록 신용제약을 완화하는 효과가 있음을 의미한다. 은행-기업 사이의 강력한 거래관계는 주거래은행에게 가치있는 정보지대(information rent)를 제공하고, 이는 중소기업이 자금이 필요할 때 신용을 확보할 수 있는 가능성을 극대화시킨다고 할 수 있다(Cenni et al., 2015).

한편 자기선택 모수인  $\lambda$ 의 계수 추정치들이 양의 부호를 가진다. 이는 대출신청할 것으로 기대되는 중소기업 차주는 대출신청 하지 않은 중소기업 차주에 비해 대출승인 확률이 더 높다고 해석될 수 있다. 그러나  $\lambda$ 의 계수가 유의하지 않았다. 이는 표본선택 편향의(sample selectin bias)가 존재하지 않으며<sup>27)</sup>, 대출신청 여부와 대출승인 여부 사이에는 상호 독립적이라고 할 수 있다. 따라서 대출낙담기업이 실제로 대출 신청을 하였을 때 동일한 조건의 대출신청 기업에 비해 대출거절 확률이 더 높다고 기대할 수는 없다.

#### 4. 이중선택모형 : 대출금리 결정요인

관계금융이 대출금리에 미치는 영향을 분석하기 위해 이중선택모형(double

---

27) 오차항들의 상관계수  $\rho(\rho)$ 는 모형 1에서는 0.561, 모형 2에서는 0.133의 값을 가지지만 유의하지 않았다. 따라서 선택방정식의 오차항과 결과방정식의 오차항 간에는 상관관계가 없으며, 표본선택 편향이 존재하지 않음을 나타낸다.

selectivity model)을 이용하였다. 이중선택모형의 추정절차는 다음과 같다. 먼저 2개의 선택방정식, 식(2), (3)을 이용하여  $\beta_1, \beta_2, \rho$ 를 추정하고, 이를 이용하여 식(8)의  $\hat{\lambda}_{1i}, \hat{\lambda}_{2i}$ 를 계산한다. 그리고 나서 2015, 2016년 중에 신규대출을 받은 중소기업의 표본을 이용하여 식(7)을 추정한다. 분석결과는 <Table 7>과 같다. 모형 1, 2는 단순 OLS를 이용하여 분석한 결과이며, 모형 3, 4는 이중선택모형을 이용하여, 내재된 표본선택 편의를 수정하여 분석한 결과이다<sup>28)</sup>. 두 개의 분석결과 사이에는 큰 차이가 없었다.

먼저 관계금융 변수의 효과를 살펴보면, 대출거래은행 수(Number of banks)는 대출금리와 유의한 양의 관계를 보였다. 이러한 결과는 다수은행과 거래관계를 유지하는 기업들이 단일은행 거래 기업들에 비해 자금조달에 있어 더 높은 대출금리에 직면할 수 있다는 선행연구들과 일치한다(Petersen and Rajan, 1994; Berger and Udell, 1995). 모형 1에서 거래은행 수(Number of banks)의 회귀계수가 0.067로 나타났다. 이는 거래은행 수가 1개 증가할 때 마다 대출금리가 67bp 증가함을 의미한다. 주거래은행 대출비중(Main bank's debt share)은 대출금리와 유의한 음의 관계를 보였다. 이는 대출차입을 한곳에 집중하는 기업일수록 주거래은행에서 차입금리가 낮게 나타남을 의미한다. 모형 2에서 주거래은행 대출비중(Main bank's debt share)의 회귀계수가 -0.394이므로 주거래은행 대출비중이 10%p씩 증가하면 대출금리는 3.9bp<sup>29)</sup>씩 낮아지며, 100% 차입집중을 하게 되면 39.4bp 더 낮다. 주거래은행에서의 차입집중은 주거래은행이 경쟁은행에 비해 정보독점 기회 확보를 용이하게 하고, 다수은행 거래관계 기업에 비해 거래비용을 절감시키는 효과를 가진다. 그래서 차입집중으로부터 규모의 경제효과를 얻게 되고, 이는 대출금리 인하로 나타날 수 있다(Petersen, 2004). 그러나 주거래은행 거래기간(Relationship duration)에 대해서는 대출금리 인하 효과를 발견할 수 없었다. 이는 은행-기업 관계에서 거래관계의 길이보다는 거래관계의 깊이가 더 중요하다고 한 Cole(1998)의 주장과 일치한다.

결론적으로 은행-기업 관계가 밀접할수록 대출금리가 인하되는 효과가 있으며, 이는 한국 중소기업대출시장에서 주거래은행이 독점적 정보를 이용하여 신규대출

28) 모형 3, 4의  $\lambda_{Applied}$ ,  $\lambda_{Approved}$ 는 <Table 6>의 모형 1, 2에서 추정된 계수와  $\rho$ 를 이용하여 각각 계산된다.

29) 대출금리는 %단위로 입력하였으며, 대출비중은 비율 단위로 입력하였다. 따라서 대출비중이 10단위(10%p)씩 증가하면 대출금리는  $-0.0394\% (= -0.394/10)$ 씩 감소한다.

금리를 인상시키는 홀드업 행동(hold-up behaviour)이 존재하지 않고, 오히려 관계금융의 편익효과가 나타남을 확인할 수 있는 결과이다.

통제변수들의 효과를 살펴보면, 먼저 신용대출(Credit Loan)과 대출금리 사이에는 유의한 양의 관계를, 정책자금대출(Policy Fund Loan)과는 유의한 음의 관계를 보였다. 대출금리 결정에서 가장 중요한 담보형태와 정부 등에서 시행하고 있는 저리의 정책자금대출인 경우 대출금리와 유의한 관계를 보인 것이다.

기업규모(lnSale)와 대출금리 사이에는 유의한 음의 관계를 보였다. 기업규모는 정보비대칭성의 대용변수이기 때문에 은행은 정보비대칭성이 낮을수록 덜 위험하다고 판단하고 대출금리를 인하한 것으로 생각된다. 유형고정자산(Tangible asset)과 대출금리 사이에도 유의한 음의 관계를 보였다. 이는 기업의 유형고정자산은 대출의 담보로 활용될 가능성이 높기 때문에 유형고정자산이 많은 기업일수록 대출금리가 낮게 나타난 것이다. 현금이 많은 기업일수록 대출금리가 낮았다. 은행은 현금이 많은 기업일수록 원리금 상환능력이 우수하다고 판단하고 이를 대출금리에 반영한 것으로 보인다. 저위험등급(Low Risk)과는 음의 관계를 보였으며, 고위험등급(High Risk)과는 양의 관계를 보였다. 이는 기업의 신용위험이 낮을수록 대출금리가 낮아짐을 의미한다.

대출시장 변수 중에서 대출시장 집중도(HHI)는 대출금리와 양의 관계를 보였다. 즉 대출시장 집중도가 높을수록 대출금리가 높게 나타난 것이다. Bonini, Dell'Acqua, Fungo, Kysucky(2016)에 따르면, 대출시장 집중도가 높을수록 차입자의 협상력이 약화되어 더 높은 금리를 부담하게 되고, 반대로 대출시장 집중도가 낮을 경우 은행들은 우량 신규고객 유치를 위해 낮은 금리를 제시할 가능성이 높다. 결국 대출시장에서 은행 간 경쟁이 높은 가격효율성을 이끌어 낸다고 할 수 있다.

한편 모형 3, 4에서 자기선택 모수인  $\lambda$ 의 계수 추정치들은 음의 부호를 가진다. 이는 대출신청하는 기업의 특성들과 대출승인 받은 기업의 특성들이 대출금리와 음의 관계에 있음을 의미한다. 그러나  $\lambda_{Approved}$ 의 계수만 5% 유의수준 하에서 유의한 결과를 보였으므로, 대출승인 방정식만 표본선택 편이가 존재함을 의미한다. 즉 대출승인 받을 것으로 기대되는 중소기업 차주는 동일한 조건의 다른 중소기업에 비해 대출금리가 더 낮다고 해석할 수 있다.

<Table 7> The determinants of the interest rate on the loan

This table shows the estimating results for the interest rate on the latest loan from a double-selectivity model(Model 3, 4). We also provides OLS estimation results without correcting for selection bias(Model 1, 2). The dependent variable is *Loan Rate* defined as the interest rate on the latest loan. All variables are defined in <Table 1>. The regressions include industry dummies. Robust standard errors are reported in parentheses. \*, \*\*, \*\*\* indicate statistical significance at the 10%, 5%, and 1% levels, respectively.

	Model 1		Model 2		Model 3		Model 4	
	Loan Rate (Single-Eq.) (N=2,840)		Loan Rate (Single-Eq.) (N=2,840)		Loan Rate (Double Selection) (N=2,840)		Loan Rate (Double Selection) (N=2,840)	
	Coff	SE	Coff	SE	Coff	SE	Coff	SE
<b>Relationship Lending</b>								
Number of banks	0.067***	(0.025)			0.057**	(0.026)		
Main bank's debt share			-0.394**	(0.180)			-0.353**	(0.172)
Relationship duration	0.002	(0.005)	0.002	(0.004)	0.001	(0.005)	0.002	(0.005)
<b>Loan Characteristics</b>								
Credit Loan	0.437***	(0.076)	0.427***	(0.076)	0.425***	(0.072)	0.419***	(0.073)
Policy Fund Loan	-0.214***	(0.067)	-0.227***	(0.069)	-0.199***	(0.077)	-0.205***	(0.078)
<b>Firm Characteristics</b>								
InSale	-0.082***	(0.026)	-0.072***	(0.024)	-0.111***	(0.037)	-0.100***	(0.037)
Tangible asset	-0.297**	(0.141)	-0.243*	(0.143)	-0.364**	(0.161)	-0.306*	(0.164)
Leverage	0.204	(0.191)	0.200	(0.204)	0.273	(0.191)	0.235	(0.192)
lnFage	0.015	(0.047)	0.021	(0.047)	0.075	(0.067)	0.075	(0.067)
Sales growth	-0.009	(0.095)	-0.006	(0.071)	-0.097	(0.114)	-0.076	(0.114)
ROA	0.369	(0.317)	0.418	(0.343)	0.550	(0.396)	0.571	(0.407)
Cash	-1.131***	(0.281)	-1.190***	(0.283)	-1.098***	(0.387)	-1.117***	(0.397)
R&D	0.078	(1.721)	-0.421	(1.701)	-1.189	(1.556)	-1.511	(1.549)
Low Risk	-0.280***	(0.069)	-0.291***	(0.073)	-0.317***	(0.095)	-0.335***	(0.098)
High Risk	0.319***	(0.090)	0.314***	(0.091)	0.468***	(0.120)	0.431***	(0.111)
<b>CEO Characteristics</b>								
Y30	0.088	(0.124)	0.057	(0.123)	0.056	(0.172)	0.032	(0.174)
Y60	0.065	(0.084)	0.072	(0.085)	0.050	(0.079)	0.054	(0.080)
Female	0.031	(0.118)	0.034	(0.121)	0.036	(0.125)	0.038	(0.126)
<b>Credit Market Characteristics</b>								
HHI	0.901**	(0.387)	0.852**	(0.387)	0.971**	(0.390)	1.022**	(0.404)
MSA	0.082	(0.067)	0.083	(0.067)	0.074	(0.077)	0.085	(0.078)
lnGDP	0.007	(0.176)	0.018	(0.176)	-0.057	(0.165)	-0.037	(0.168)
$\lambda_{Applied}$					-1.180	(0.759)	-0.969	(0.678)
$\lambda_{Approved}$					-0.136**	(0.068)	-0.137**	(0.069)
Constant	3.676*	(1.912)	3.912**	(1.930)	4.607***	(1.771)	4.675***	(1.812)
Industry dummy	Included		Included		Included		Included	
$R^2$	0.092		0.092		0.093		0.092	

## 5. 강건성 검증

선택방정식에 포함되면서 결과방정식에서 제외되어야 하는(exclusion restriction) 식별변수를 바꾸어 추정해 보았다. 이러한 변수들의 바람직한 조건은 선택방정식의 종속변수와는 밀접한 관계에 있으면서 결과방정식의 종속변수와는 관계가 없어야 한다는 것이다. 이에 따라 본 연구에서는 Cenni et al.(2015)이 식별변수로 사용한 연구개발집약도(R&D)를 <Table 6>의 결과방정식에는 제외하고 선택방정식에 포함하여 분석해 보았다<sup>30)</sup>. 추정결과는 기존 결과와 큰 차이가 없었다.

기업규모의 대용변수로 매출액 대신 총자산이나 종업원 수로 대체하여도 분석결과에는 큰 차이가 없었다.

다음으로 총표본을 하위표본으로 구분하여 분석해보았다. <Table 8>은 전체표본을 기업규모별, CEO 성별, CEO 나이, 대출시장 집중도, 산업에 따라서 표본을 구분하여 분석한 결과이다. 분석방법은 <Table 6>, <Table 7>과 동일한 절차<sup>31)</sup>에 따라 실시하였으며, 관계금융 변수들은 세 변수를 각각 하나씩 따로 분석하였다.

Panel A는 기업규모를 소기업과 중기업으로 나누어 분석한 결과이다. 여기서 소기업은 비외감기업을, 중기업은 외감기업을 기준으로 하였다. 대출신청(Applied) 단계에서는 소기업은 거래은행 수와 양의 관계를 보인 반면, 중기업은 관계금융 변수와 유의한 관계를 보이지 않았다. 대출승인(Applied) 단계에서는 소기업과 중기업 모두 관계금융 변수의 영향이 있는 것으로 보인다. 그러나 대출금리(Loan Rate) 결정단계에서 소기업은 관계금융 변수와 유의한 관계를 보이지 않았는데, 중기업만 대출 거래은행 수와 유의한 양의 관계를, 주거래은행 대출비중은 유의한 음의 관계를 보였다. 결국 소기업의 경우 대출신청 단계와 대출승인 단계에서, 중기업의 경우는 대출승인 단계와 대출금리 결정단계에서 관계금융의 역할을 확인할 수 있었다.

Panel B는 CEO 성별을 남성과 여성으로 구분하여 분석한 결과이다.

---

30) Greene(2012)는 이변량프로빗 모형에서 선택방정식과 결과방정식의 설명변수가 동일하더라도 식별성이나 추정에 큰 문제가 없다고 하였다. 반면에 Sartori(2003)은 식별성을 개선하기 위해서는 결과방정식에서 하나의 변수를 제거하고 분석할 것을 제시하였다.

31) 도구변수는 앞의 분석과 동일하게 기존 대출액(Pre\_Loan)을 사용하였으며, 도구변수를 연구개발집약도(R&D)로 바꾸어 추정해도 결과값에는 큰 차이가 없었다.

대출승인(Approved)에서 남성 CEO는 관계금융 변수들과 유의한 관계를 보이는 반면, 여성 CEO는 유의한 결과를 보이지 않았다. 대출금리 결정에서도 남성 CEO는 거래은행 수와 주거래은행 대출비중에서 유의한 결과를 보였으나, 여성 CEO는 주거래은행 대출비중과 양의 관계를 보여 기대한 것과는 반대의 결과가 나타났다. 결국 남성 CEO는 대출승인과 대출금리 결정 단계에서 관계금융이 중요한 역할을 한 반면, 여성 CEO는 그렇지 않았다.

Panel C는 CEO 나이를 30대 이하, 60대 이상으로 구분하여 분석한 결과이다. 30대 이하의 경우 주거래은행 거래기간이 대출승인에 영향을 미쳤지만, 60대 이상은 관계금융 변수 모두 유의하게 영향을 미쳤다. 30대 이하에 비해 60대 이상이 관계금융의 영향이 더 강하다고 할 수 있다. 이는 상대적으로 젊은 CEO에 비해 나이가 많은 CEO들이 대출승인에 있어서 관계금융의 영향이 강하게 미칠 수 있다. 한편, 대출신청(Applied)은 두 산업 모두 유의한 결과를 보이지 않았으며, 대출금리(Loan Rate)의 경우에는 제조업과 비제조업 사이에 큰 차이가 없었다.

Panel D는 대출시장 집중도를 저집중시장과 고집중시장으로 구분하여 분석한 결과이다. HHI가 중앙값 이상이면 고집중시장, 중앙값 미만이면 저집중시장으로 구분하였다. 대출승인에서 저집중시장은 거래은행 수만 유의한 음의 관계를 보인 반면, 고집중시장은 거래은행 수와 주거래 대출비중에서 유의한 결과를 보였다. 대출금리 결정에서도 저집중시장은 유의한 결과를 보이지 않는 반면 고집중시장은 거래은행 수와 양의 관계를 보였다. 대출시장 집중도에서 고집중시장이 저집중시장에 비해 관계금융의 역할이 조금 더 크게 나타난 것을 확인할 수 있다. 이러한 결과는 관계금융과 대출시장 집중도 사이에는 양의 관계에 있다는 Petersen and Rajan(1995), 황수영·이정진(2014) 등의 연구결과와 일치한다. Petersen and Rajan(1995)에 따르면 고집중된 시장에서 은행은 기업과 관계형성을 통해 정보비대칭 문제를 해소함으로써 초기에는 보조금 성격의 낮은 금리를 제시하는데, 이는 장래에 더 높은 금리로 보상받아 초기의 손실을 만회할 것이라는 기대에 따른 행동이라고 주장하였다.



<Table 8> Determinants of credit constraints: Subsample

The models are identical to those reported in model 1, 2 of <Table 6> and model 3, 4 of <Table 7>. Panel A reports the results for the sample split based on firm size, Panel B for the sample split based on CEO gender, and Panels C, D, and E for the sample split based on CEO age, credit market concentration, and industry, respectively. The dependent variable, *Applied* is a binary variable equal to one if the firm applied for credit and zero if the firm did not apply because it feared rejection. *Approved* takes on a value of one if the firm applied for and was approved credit and a value of zero if the firm applied for and was denied credit. *Loan Rate* is the interest rate on the latest loan. All variables are defined in <Table 1>. The regressions include industry dummies. Robust standard errors are reported in parentheses. \*, \*\*, \*\*\* indicate statistical significance at the 10%, 5%, and 1% levels, respectively.

Panel A: by firm size

	Small(non-audit firm)			Medium(audit firm)		
	Applied	Approved	Loan Rate	Applied	Approved	Loan Rate
Number of banks	0.167** (0.072)	-0.125* (0.069)	-0.001 (0.037)	-0.027 (0.052)	-0.053* (0.032)	0.094** (0.047)
Main bank's debt share	-0.186 (0.244)	0.845*** (0.260)	-0.015 (0.176)	0.626 (0.405)	0.342 (0.300)	-0.783* (0.424)
Relationship duration	0.000 (0.008)	0.013 (0.011)	-0.001 (0.006)	0.006 (0.009)	0.017** (0.008)	0.006 (0.010)

Panel B: by CEO gender

	Male			Female		
	Applied	Approved	Loan Rate	Applied	Approved	Loan Rate
Number of banks	0.014 (0.042)	-0.111*** (0.029)	0.065** (0.027)	0.231 (0.172)	-0.149 (0.119)	0.105 (0.208)
Main bank's debt share	0.089 (0.214)	0.760*** (0.217)	-0.511*** (0.180)	-0.209 (0.872)	-0.452 (0.684)	1.826* (0.921)
Relationship duration	0.013 (0.009)	0.015* (0.008)	0.002 (0.005)	0.048** (0.023)	-0.026 (0.027)	0.047 (0.055)

Panel C: by CEO age

	Under 30s			Over 60s		
	Applied	Approved	Loan Rate	Applied	Approved	Loan Rate
Number of banks	0.171 (0.154)	0.082 (0.147)	0.224 (0.139)	-0.022 (0.043)	-0.120*** (0.035)	0.041 (0.070)
Main bank's debt share	1.012 (1.317)	-2.062 (1.347)	-1.864** (0.839)	0.192 (0.239)	0.536** (0.235)	-0.954* (0.488)
Relationship duration	0.035 (0.041)	0.098** (0.047)	0.020 (0.051)	-0.005 (0.006)	0.022** (0.010)	0.009 (0.013)

<Table 8> Determinants of credit constraints: Subsample(*continued*)

Panel D: by credit market concentration						
	Low Concentration (below median HHI)			High Concentration (above median HHI)		
	Applied	Approved	Loan Rate	Applied	Approved	Loan Rate
Number of banks	0.078 (0.060)	-0.154*** (0.035)	0.026 (0.027)	0.015 (0.053)	-0.134*** (0.048)	0.109** (0.049)
Main bank's debt share	0.249 (0.312)	0.452 (0.275)	-0.204 (0.188)	-0.238 (0.278)	0.518** (0.241)	-0.406 (0.320)
Relationship duration	0.013 (0.009)	0.012 (0.010)	0.000 (0.005)	-0.010 (0.009)	0.014 (0.012)	0.005 (0.011)
Panel E: by Industry						
	Manufacturing			Non-Manufacturing		
	Applied	Approved	Loan Rate	Applied	Approved	Loan Rate
Number of banks	0.007 (0.044)	-0.152*** (0.032)	0.069** (0.034)	0.039 (0.068)	-0.027 (0.050)	0.028 (0.036)
Main bank's debt share	0.284 (0.255)	0.645** (0.267)	-0.370 (0.241)	-0.479 (0.359)	0.166 (0.264)	-0.367 (0.238)
Relationship duration	0.003 (0.007)	0.022** (0.009)	0.009 (0.007)	-0.000 (0.010)	-0.004 (0.011)	-0.019** (0.008)

Panel E는 산업을 제조업과 비제조업으로 구분하여 분석한 결과이다. 제조업의 경우 은행-기업 관계가 밀접할수록 대출승인(Approved) 확률이 높게 나타났으나, 비제조업의 경우에는 관계금융 변수와 대출승인(Approved) 확률과는 유의한 관계를 보이지 않았다. 이는 제조업의 경우 비제조업에 비해 운전자금 및 시설투자 등에 따른 자금수요가 더 클 수 있기 때문에 대출승인에 있어서 관계금융의 영향이 강하게 미칠 수 있다. 한편, 대출신청(Applied)은 두 산업 모두 유의한 결과를 보이지 않았으며, 대출금리의 경우에는 제조업과 비제조업 사이에 큰 차이가 없었다.

전체적으로 요약하자면 대출신청에 있어서는 대부분의 하위표본에서 유의한 결과를 보이지 않았다. 그러나 대출승인에 있어서는 남성 CEO, CEO 연령이 60대 이상, 고집중시장, 제조업일 경우 관계금융의 효과가 더 크게 나타났다. 대출금리 결정에서는 기업규모가 중기업, 남성 CEO, 고집중시장에서 관계금융의 역할이 더 크게 나타났다.

## V. 결론

중소기업의 경우 대기업에 비해 상대적으로 높은 정보의 비대칭성, 취약한 담보력, 과다한 거래비용, 높은 위험성 등 구조적인 문제로 인해 은행에서는 중소기업에 대한 대출을 기피하여 대출을 원하는 기업에게 대출이 거절되는 신용제약이 나타나게 된다. 이와 같은 중소기업대출의 특성에도 불구하고 신뢰할만한 정보가 부족한 중소기업에 대해서도 중소기업대출을 취급하는 은행들은 장기적 거래관계를 통해 신용정보의 생산이 가능한 관계금융(*relationship lending*) 행태로 정보의 비대칭성 문제를 해소하고, 나아가 기업 내부정보(*private information*)에 근거하여 대출승인 및 대출조건을 결정할 가능성도 있다. 따라서 관계금융이 중소기업의 대출접근성과 대출조건에 미치는 효과를 실증적으로 검증하는 것은 은행중심의 자금조달체계 국가인 한국에서 중요한 문제이다.

본 연구의 목적은 대출신청, 대출승인, 대출금리 결정의 3단계 대출과정에서 관계금융의 역할을 알아보는데 있다. 그런데 이러한 3단계의 대출과정은 내생적으로 결정되기 때문에 단절된 특정 단계의 추정모형은 모형의 오류로 인해 추정값이 실제와 차이를 보일 가능성이 있다. 나아가 여러 단계의 대출과정에서 관계금융이 똑같이 중요한 역할을 하는지에 대해서도 의문의 여지가 있다. 본 연구에서는 이러한 사항들을 모두 고려하였으며, 또한 그동안 선행연구에서 간과되었던 대출낙담자를 모형에 포함하여 분석하였다. 여기서 대출낙담자란 대출수요는 있지만 은행에 의해 대출이 거절될 것으로 짐작하여 스스로 대출신청을 포기한 잠재적 차입자를 말한다.

실증분석을 위해 IBK경제연구소에서 중소기업을 대상으로 실시한 2016년, 2017년 『중소기업금융실태조사』에서 대출수요가 있다고 응답한 3,615개 기업의 설문자료에다 각 응답기업의 해당 연도 재무자료를 대응시켜 분석해 본 결과, 첫째, 관계금융 변수는 대출신청과 유의한 결과를 보이지 않았다. 이는 중소기업들이 추가 대출을 신청할 가능성이 기업의 자금수요에 기인하며, 은행-기업 관계와는 관련성이 적었다. 기업특성 변수 중에서는 성장성이 높고, 연구개발투자가 많으며, 신용위험이 낮은 기업일수록 신규대출을 신청할 가능성이 높게 나타났다.

둘째, 은행-기업 관계가 강할수록 대출이 승인될 가능성이 높게 나타났다. 이는 은행-기업 관계가 밀접할수록 정보비대칭성 문제가 개선되어 신용제약이 완화되었음을 의미한다. 은행-기업 사이의 강력한 거래관계는 주거래은행에게 가치있는 정보지대를 제공하고, 이는 자금이 필요한 중소기업에게 신용을 확보할 수 있는 가능성을 높인다고 할 수 있다. 한편 통제변수들의 효과를 살펴보면, 기업의 현금흐름이 양호하고 신용위험이 낮은 기업일수록 대출승인 가능성이 높게 나타났다, 또한 CEO의 연령이 60세 이상인 기업은 대출승인과 유의한 양의 관계를 보였는데, 이는 CEO의 연령이 많을수록 해당 분야에 대한 경험과 전문성이 더 높을 것으로 기대되기 때문에 은행이 대출심사시 이를 반영한 것으로 풀이된다.

셋째, 관계금융이 대출금리에 미치는 영향을 분석한 결과, 은행-기업 관계가 밀접할수록 대출금리가 인하되는 효과가 있었다. 이는 한국 중소기업대출시장에서 주거래은행이 정보독점성을 이용하여 신규대출에 대해 높은 대출금리를 부과하는 홀드업 행동이 존재하지 않고, 오히려 관계금융의 편익효과가 작용하고 있음을 확인할 수 있는 증거이다. 한편 통제변수 중에서는 기업규모가 크고 현금흐름이 양호하며, 신용위험이 낮은 기업일수록 대출금리가 낮게 나타났다. 유형고정자산은 대출 담보로 활용될 가능성이 높기 때문에 대출금리와 유의한 음의 관계를 보였다. 대출시장의 집중도는 대출금리와 유의한 음의 관계를 보였는데, 이는 은행 간 경쟁이 높은 가격효율성을 이끌어 낸 결과로 해석된다.

결론적으로 국내 중소기업대출시장에서 중소기업에게 개선된 금융접근성과 더 나은 대출조건을 제공하는 관계금융의 역할을 확인하였는 바, 이는 관계금융이 중요한 정책적 대안으로 활용될 수 있다는 시사점을 우리에게 준다. 본 연구는 국내에서 자료 제약상 신용제약과 관계금융의 효과에 관한 논문이 많지 않은 현실에서 대출과정 단계별로 관계금융의 효과를 종합적으로 분석하였다는 점에서 그 의의가 있다. 특히 중소기업금융의 공급측면뿐만 아니라 수요측면도 함께 고려하는 것은 중소기업금융 연구의 시야를 넓히는 새로운 시도이며, 이와 관련한 연구의 확장은 앞으로의 과제이다.

## <참 고 문 헌>

1. 김석진·김지영, “관계금융이 자금가용성과 차입금리에 미치는 영향,” 『증권학회지』, 제36권 제1호, 2007, 1-32.  
(Translated in English) Kim, S. and J. Kim, “Lines of Credit, Borrowing Costs, and Relationship Banking: Evidence from Korean Main Credit Banks,” *Asia-Pacific Journal of Financial Studies* 36(1), 2007, 1-32.
2. 이상욱, “기업 특성이 은행·기업관계에 미치는 영향,” 『재무연구』, 제22권 제2호, 2009, 37-70.  
(Translated in English) Lee, S. W., “The Effect of Firm Characteristics on Firm-Bank Relationships,” *Asian Review of Financial Research* 22(2), 2009, 37-70.
3. 이정진·황수영, “기업-은행 관계가 중소기업 대출에 미치는 효과분석,” 『경제분석』, 제19권 제1호, 2013a, 77-105.  
(Translated in English) Lee, J. J. and S. Y. Hwang, “An Empirical Study on the Effects of Bank-Firm Relationship on Small Firm Borrowings,” *Economic Analysis* 19(1), 2013a, 77-105.
4. 이정진·황수영, “기업들은 왜 주거래은행을 이전하는가?,” 『금융학회지』, 제27권 제4호, 2013b, 97-138.  
(Translated in English) Lee, J. J. and S. Y. Hwang, “Why Do Firms Switch Main Banks,” *Journal of Money and Finance* 27(4), 2013b, 97-138.
5. 황수영·이정진, “다수은행 거래관계 기업의 차입집중에 관한 실증분석,” 『재무연구』, 제27권 제4호, 2014, 669-708.  
(Translated in English) Hwang, S. Y. and J. J. Lee, “An Empirical Study on Creditor Concentration in Multiple Banking Relationships,” *Asian Review of Financial Research* 27(4), 2014, 669-708.
6. Ang, J. S., “Small business uniqueness and the theory of financial management,” *Journal of Small Business Finance* 1, 1991, 1-13.
7. Atzeni, G. E. and C. A. Piga, “R&D investment, credit rationing and sample selection,” *Bulletin of Economic Research* 59, 2007, 149-178.
8. Berger, A. N. and G. F. Udell, “Relationship lending and lines of credit in small firm finance,” *Journal of Business* 68, 1995, 351-381.

9. Berger, A. N. and G. F. Udell, "The economics of small business finance: the roles of private equity and debt markets in the financial growth cycle," *Journal of Banking and Finance* 22, 1998, 613-673.
10. Bharath, S. T., S. Dahiya, A. Saunders, and A. Srinivasan, "Lending relationships and loan contract terms," *Review of Financial Studies* 24, 2011, 1141-1203.
11. Binks, M. R. and C. T. Ennew, "Growing firms and the credit constraint," *Small Business Economics*, 8 (1), 1996, 17-25.
12. Bonini, S., A. Dell'Acqua, M. Fungo, and V. Kysucky, "Credit market concentration, relationship lending and the cost of debt," *International Review of Financial Analysis* 45, 2016, 172-179.
13. Boot, A. and A. Thakor, "Moral hazard and secured lending in an infinitely repeated credit market game," *International Economic Review* 35, 1994, 899-920.
14. Boot, A. and A. Thakor, "Can relationship banking survive competition?," *Journal of finance* 55, 2000, 679-713.
15. Bougheas, S., P. Mizen, and Y. Yalcin, "Access to external finance: Theory and evidence on the impact of monetary policy and firm-specific characteristics," *Journal of Banking and Finance* 30 (1), 2006, 199-227.
16. Cameron, A. C. and P. Trivedi, *Microeconometrics: Methods and Applications*, Cambridge University Press, 2005.
17. Canton, E., I. Grilo, J. Monteagudo, and P. van der Zwan, "Perceived credit constraints in the European Union," *Small Business Economics* 41 (3), 2013, 701-715.
18. CarboValverde, S., F. Rodriguez-Fernandez, and G. F. Udell, "Bank market power and SME financing constraints," *Review of Finance* 13 (2), 2009, 309-340.
19. Cavalluzzo, K. and L. Cavalluzzo, "Market structure and discrimination: the case of small businesses," *Journal of Money, Credit and Banking* 30, 1998, 771-792.
20. Cenni, S., S. Monferrà, V. Salotti, M. Sangiorgi, and G. Torluccio, "Credit rationing and relationship lending, Does firm size matter?," *Journal of Banking*

- and Finance* 53, 2015, 249–265.
21. Chakravarty, S. and T. Yilmazer, “A Multistage Model of Loans and the Role of Relationships,” *Financial Management* 38 (4), 2009, 781–816.
  22. Cole, R. A., “The importance of relationships to the availability of credit,” *Journal of Banking and Finance* 22, 1998, 959–977.
  23. Cole, R. and T. Sokolyk, “Who needs credit and who gets credit? Evidence from the surveys of small business finances,” *Journal of Financial Stability* 24, 2016, 40–60.
  24. Cotugno, M., S. Monferrà, and G. Sampagnaro, “Relationship lending, hierarchical distance and credit tightening: evidence from the financial crisis,” *Journal of Banking and Finance* 37 (5), 2013, 1372–1385.
  25. Cressy, R. and C. Alofsson, “The financial condition of Swedish SMEs: Survey and research agenda,” *Small Business Economics*, 9 (2), 1997, 179–192.
  26. Degryse, H. and P. Van Cayseele, “Relationship lending within a bank-based system: evidence from European small business data,” *Journal of Financial Intermediation* 9, 2000, 90–109.
  27. Degryse, H. and S. Ongena, “Bank Relationships and Firm Profitability,” *Financial Management* 30 (1), 2001, 9–34.
  28. Degryse, H. and S. Ongena, “Distance, lending relationships, and competition,” *Journal of Finance* 60, 2005, 231–266.
  29. Degryse, H. and S. Ongena, “The impact of competition on bank orientation,” *Journal of Financial Intermediation* 16, 2007, 399–424.
  30. Dewatripont, M. and E. Maskin, Credit and efficiency in centralized and decentralized economies, *Review of Economic Studies* 62, 1995, 541–555.
  31. Diamond, D. W., “Monitoring and reputation: the choice between bank loans and directly placed debt,” *Journal of Political Economy* 99, 1991, 689–721.
  32. Elsas, R., “Empirical determinants of relationship lending,” *Journal of Financial Intermediation* 14, 2005, 32–57.
  33. Elyasiani, E. and L. G. Goldberg, “Relationship Lending: A Survey of the Literature,” *Journal of Economics and Business* 56, 2004, 315–330.
  34. Evans, D. S., and B. Jovanovic, “An estimated model of entrepreneurial choice under liquidity constraints,” *Journal of Political Economy* 97 (4), 1989,

808–827.

35. Fisher, K. H., “Acquisition of information in loan markets and bank market power: An empirical investigation,” Working paper, Johann Wolfgang Goethe University Frankfurt, Frankfurt, 2000.
36. Freel, M., “Are small innovators credit rationed?,” *Small Business Economics* 28 (1), 2007, 23–35.
37. Green, C. H., *The SBA Loan Book, Get A Small Business Loan – even With Poor Credit, Weak Collateral, And No Experience*, Adams Media Corp., 2005.
38. Greene, W., *Econometric Analysis*, 7/E. Prentice Hall, New Jersey, 2012.
39. Guiso, L., “High-tech firms and credit rationing,” *Journal of Economic Behaviour and Organization* 35, 1998, 39–59.
40. Heckman, J. J., “The common structure of statistical models of truncation, sample selection and limited dependent variables and a simple estimator for such models,” *Annals of Economic and Social Measurement* 5, 1976, 475–492.
41. Hernández-Canovas, G. and P. Martínez-Solano, “Effect of number of banking relationships on credit availability: evidence from panel data of Spanish small firms,” *Small Business Economics* 28, 2007, 37–53.
42. Levenson, A. R. and K. L. Willard, “Do firms get the financing they want? Measuring credit rationing experienced by small businesses in the US,” *Small Business Economics* 14 (2), 2000, 83–94.
43. Muravyev, A., O. Talavera, and D. Schäfer, “Entrepreneurs’ gender and financial constraints: Evidence from international data,” *Journal of Comparative Economics* 37, 2009, 270–286.
44. Ongena, S. and D. C. Smith, *Bank Relationship: A Review*, in P. Harker and S. A. Zenios, Eds. Performance of Financial Institutions, Cambridge, UK, Cambridge University Press, 2000.
45. Peltoniemi, J. and M. Vieru, “Personal guarantees, loan pricing, and lending structure in Finnish small business loans,” *Journal of Small Business Management* 51 (2), 2013, 235–255.
46. Petersen, M. A., *Information: Hard and Soft*, Northwestern University, Mimeo, 2004.



47. Petersen, M. A. and R. G. Rajan, "The benefits of lending relationships: evidence from small business data," *Journal of Finance* 49, 1994, 3–37.
48. Petersen, M. A. and R. G. Rajan, "The effect of credit market competition on lending relationships," *The Quarterly Journal of Economics* 110 (2), 1995, 407–443.
49. Rajan, R. G., "Insiders and outsiders: the choice between informed and arms' length debt," *Journal of Finance* 47, 1992, 1367–1400.
50. Sartori, A. E., "An Estimator for Some Binary–Outcome Selection Models Without Exclusion Restrictions," *Political Analysis* 11 (2), 2003, 111–138.
51. Sharpe, S. A., "Asymmetric information, bank lending and implicit contracts: a stylized model of customer relationships," *Journal of Finance* 45, 1990, 1069–1087.
52. Stiglitz, J. E. and A. M. Weiss, "Credit rationing in markets with imperfect information," *American Economic Review* 71, 1981, 393–410.
53. Udell, G. F., "What's in a relationship? The case of commercial lending," *Business Horizons* 51, 2008, 93–103.
54. Van de Ven, W. and B. Van Praag, "The demand for deductibles in private health insurance: A probit model with sample selection," *Journal of Econometrics* 17, 1981, 229–252.
55. von Rheinbaben, J. and M. Ruckes, "The number and the closeness of bank relationships," *Journal of Banking and Finance* 28, 2004, 1597–1615.
56. von Thadden, E. L., "The commitment of finance, duplicated monitoring and the investment horizon," Working Paper, CEPR, 1992.
57. Westhead, P. and D. J. Storey, "Financial constraints on the growth of high-technology small firms in the United Kingdom," *Applied Financial Economics* 7 (2), 1997, 197–201.
58. Yoon, S. H. and R. S. Park, "A Survey of Studies on Financial Intermediation in Korea," *Asian Review of Financial Research* 27(2), 2014, 333–382.

<Abstract>

# Do Relationship Lending Alleviates Credit Constraints? Evidence from Korea SME Credit Markets

Soo-Young Hang\* · Jung-Jin Lee\*\* · Yong-duck Kim\*\*\*

As of the end of 2019, the total bank's SME outstanding loan amount was 716.7 trillion won in Korea. The annual growth rate of SME loan is 8.8% since 2000. Despite the rapid increase of credit supply for SMEs, about 15.5% of loans applied to banks are denied, and this number is on the rise every year. This suggest that the supply of credits for SMEs does not meet the demand of credit for SMEs. As a result, it seems that SMEs do not receive adequate credits they want from banks.

The purpose of this study is to investigate the role of relationship lending in alleviating credit constraints or lowering the interest rate on the firm's new loans. We test this implication in our paper using a robust sample selection methodology. The data consist of 3,615 firms that responded they need for additional loan in the the 2016 and 2017 『Survey of Korea Small Business Finance』. We measure the strength of the bank-firm relationship across three dimensions: the number of banks, the debt share held by the main bank, the duration with the main bank. We include as control variables with financial characteristics, CEO characteristics, and credit market characteristics. Using survey-based data, our results indicate that relationships does not matter in a borrower's decision whether to apply for a loan. The possibility of applying for a loan seems to be related not because of the bank-firm relationship but because of the firm's demand for a loan. But the relationship lending variable have a significant effect on the probability of being approve. the stronger the bank-firm relationship is, the higher the likelihood that the loan is approved. This means that the closer the bank-firm relationship is to ease effectively credit constraints. Also relationships with bank appear to be important in

---

\* Research Fellow, IBK Economic Research Institute,  
(Tel: +82-2-729-6898, E-mail : rex2004@hanmail.net)

\*\* Professor, Department of Business Administration, Sogang University,  
(Tel: +82-2-705-8547, E-mail : jjlee@sogang.ac.kr)

\*\*\* Corresponding Author, Research Fellow, Institute of future innovation, Korea Technology Finance Corporation, (Tel: +82-2-1544-1120, E-mail: kyd4462@naver.com)

determining the loan rate associated with the approved loan. SMEs with close relationships seem able to obtain credit at lower rates. As a result, it does not exist hold-up behavior in which the main bank exploits its information monopoly to increase the interest rate on new loans, but rather work the benefits of relationship lending in the Korean SME credit market.

The policy implications are as follows. In order to solve the information asymmetry peculiar to SMEs and to improve the financial accessibility of SMEs, relationship lending that accumulates soft information through close relationships between bank and borrower can be appropriate as a stable financing tool for SMEs.

Keywords : Credit Constraint, Relationship Lending, Bank–Firm Relationship, SME Credit Market, Hold–up Behavior.

*JEL Classification:* G32