

혁신형 중소기업 정책금융에 대한 금융기관 지원금 결정모형

김성환* · 설병문**†

Determining Subsidies for Banks in Policy Loans to Innovative SMEs

Sunghwan Kim* · Byungmoon Seol**

■ Abstract ■

In this paper, we develop theoretical game models to determine the level of government subsidies for banks to provide policy loans to innovative SMEs (small and medium sized enterprises) through banks, which otherwise would not finance them for the sake of their own profitability. For this, we compare net cash flows of each bank using different strategies against high risk innovative SMEs. A bank can decide whether to provide them loans or not in each period. Following Kim(2003)'s infinite horizon model on the soft budget constraint, we introduce a situation in which banks compete against each other for higher net long-term payoffs from their loans to innovative SMEs and non-innovative SMEs.

From the models, we show that competition among banks in general leads to a tighter decision against innovative SMEs, as a Nash equilibrium. It is not because the government bank is simply loose in providing loans, but because competition among commercial banks for fewer riskier borrowers results in tighter loan decisions against innovative SMEs. Thus, the competitive market for policy loans to innovative SMEs fails to reach the socially optimal level of loans for innovative SMEs.

Commercial banks in the competitive market may require additional supports from the government to make up for the differences in their payoffs to support innovative SMEs, possibly much riskier due to moral hazards and poor discounted cash flows. The monopolistic government bank might also request such supports from the government to fund otherwise unqualified SMEs. We calculate an optimal level of governmental support for banks to guarantee funding such high-risk innovative SMEs over periods without deviating from their optimal Nash equilibrium policies.

Keyword : Government Policy Loans, Innovative SMEs, Bank Subsidy, Market Structure, Optimal Policies, Moral Hazards

논문접수일 : 2008년 08월 29일 논문게재확정일 : 2009년 04월 10일

논문수정일(1차 : 2008년 11월 18일, 2차 : 2009년 03월 04일)

* 경북대학교 경영학부

** 대구광역시 의회사무처

† 교신저자

1. 서 론

국가와 경제발전에서 중소기업과 기술혁신의 중요성을 더 이상 강조할 필요가 없다. 특히, 혁신을 통하여 기술력을 보유한 중소기업의 생존과 경쟁력 제고는 매우 중요하다. 중소기업에 대한 자금공급의 중요성과 실태는 2009년도 중소기업청 업무보고(2008. 12. 26)를 통해 살펴 볼 수 있다. 동 보고서에 중소기업청은 “2009년도 중에 ‘민간금융 기피영역’에 4.3조 원(2007년도 3.2조 원)을 공급하고, 이를 위해 지원 기준 완화 및 지원대상 확대를 위하여 정책자금에 대하여 한시적 특례조치를 하며, 신용 및 담보부족 중소기업에 대하여 57조 원(2007년도 48조 원)의 신용보증을 제공한다고 하였다. 그러나 이러한 정부의 유동성 공급확대와 95% 신용보증 지원 등에도 불구하고 ‘은행창구는 여전히 보수적’이며, 시중금리는 8%대로 높은 상태를 유지하고 있다”고 한다. 특히, 중소기업에 대한 대출증가는 2008년도 상반기에 월 5.9조 원 수준에서, 하반기에는 월 3조 원 수준에 머무르고 있다는 실정이다.

정부의 이러한 유동성 확대나 지급보증에도 불구하고 은행들의 자기방어적 태도는 크게 강화되어 중소기업에 대한 대출태도 지수가 2008년도 1/4분기 -22%, 2/4분기 -34%, 3/4분기 -44% 수준으로 지속적으로 나빠지고 있는 실정이다.¹⁾ 급기야 정부는 2009년도 2월 12일에 ‘신용보증 확대 방안’을 발표하여 기업에 대한 보증확대를 통해 기업에 대한 자금난을 해소하겠다고 하였다. 그러나 실효가 없자, 2009년도 2월 18일에 금융기관과 기업의 도덕적 해이를 차단하고, 효율적인 정책 집행을 위해 금융기관 보증업무 직원의 면책근거 기준 등을 마련하였다.²⁾ 이처럼, 도덕적 해이를 막으면서 필요한 중

소기업에 대하여 자금을 지원하는 것은 매우 중요한 일이다.

특히, 상대적으로 위험이 큰 혁신형 중소기업에 대한 체계적인 금융지원은 더욱 중요하다.³⁾ 일반적으로, 기술력과 노하우를 가지고 있어 미래 성장가능성이 큰 혁신형 중소기업은 단기적으로 수익성이나 안정성이 낮아서, 상대적으로 매출이 크고 안정된 기업을 비혁신형 중소기업 보다 자금조달과 금융비용에 있어 더 큰 애로가 있기 때문이다(김영배[5], 손상호[11], 이종욱[17, 18], 이종욱, 홍순영[19], 장수덕, 이장우[20] 등). 김준경[6]과 이기영[13] 등은 혁신형 중소기업에 대한 자금지원을 상업 금융기관에 맡기는 것보다 정부차원의 정책금융을 통하여 정책목표를 달성할 수 있다고 하였다.⁴⁾ 손상호[11]는 중소기업 금융지원을 위해 다양한 제도와 정책들이 시행되어 왔음에도 불구하고 정부의 정책금융이 불필요한 대기업이나 우량 중소기업에 한정되어 집중되는 반면 단기적으로 담보능력 등이 부족한 중소기업은 지원 대상에서 제외되고 있어 중소기업 금융지원의 유효성에 한계가 있으며, 기술력이 주는 외부경제효과를 고려하여 정책금융을 취급하여야 한다고 하였다.⁵⁾

3) 통상적으로 중소기업을 기술력, 기술혁신 경향 등의 기준으로 혁신형과 비혁신형으로 구분된다. 연구자들은 혁신형 중소기업을 혁신적 중소기업(innovative SMEs), 기술집약적 중소기업(technology-based SMEs), 신생기술기반 중소기업(new technology-based SMEs), 하이테크 중소기업(Hi-Tech SMEs), 성숙기술기반 중소기업(matured technology-based firms) 등의 개념으로 설명한다[4]. 국내에서 중소기업청이 정책적 목적으로 구분하는 혁신형 중소기업은 벤처기업, 기술혁신형 중소기업(ino-biz), 경영혁신형 중소기업을 의미한다.

4) 광의의 의미에서 정책자금 대출, 신용보증, 총액한도 대출 중에서 정부예산을 ‘금융기관을 통해 중소기업에 간접적으로 지급하는 정책자금 대출’만을 정책금융이라고 정의한다.

5) 국내에서, 법령에 정해진 혁신형 중소기업은 기술혁신형 중소기업과 벤처기업 및 기술개발 사업 영위기업, 그리고 6대 성장산업과 10대 차세대 성장동력산업 등을 들었다.

6) 시장실패는 외부효과, 공공재의 존재, 시장과 정보의 불완전성, 규모의 경제 등이 원인일 수 있다.

1) 동 보고서에 따르면 2008년도 1월~10월까지 대기업에 대한 은행권 대출은 61.5조 원에서 92.8조 원으로 증가한 반면, 중소기업에 대한 대출은 379.7조 원에서 421.9조 원으로 11.1% 증가에 그치고 있다.
2) 그 기준은 휴업, 파산, 부도, 폐업 등 한계기업에 대한 보증 만기연장은 불가하다는 원칙이다(2008. 2. 18, 한국금융신문).

이러한 경우, 정부는 상업금융기관의 차원에서는 손실이 발생할 수 있는 기업에 대해서도 외부효과를 고려하여 사회적으로 바람직한 수준까지 대출을 확대할 필요가 있는 것이다. 정책금융의 목적은 사회적 잉여(social surplus) 극대화에 있다고 볼 수 있다. 그러나 혁신형 중소기업에 대한 정책금융 등을 사회적으로 바람직한 수준에서 결정하게 되면 사회주의 국가에서 만연한 연성예산계약(soft budget constraint)과 같은 심각한 현상을 초래하게 된다(Kornai[31]). Kim[30]에 따르면 심지어 경쟁이나 이익목표가 존재하는 시장경제의 경우에도 느슨하거나 방만한 형태의 대출이 존재할 수 있다, 그런데, 태생적으로 느슨한 정책자금에 대하여 대출 금융기관이 일반 상업대출만큼 까다로운 선별행위(screening)나 감시(monitors)를 하지 않을 것이기 때문에 사후적으로 적정성과 효과에 대한 논란이 발생할 수 있다. 결국, 새로운 기술이나 아이디어를 갖고 신규로 진입하는 혁신형 중소기업에 대한 금융 지원은 어려워 질 수밖에 없다.

혁신형 중소기업이 충분히 그리고 제대로 정책금융을 지원받을 수 있도록 하기 위하여 정부는 취급하는 금융기관이 안게 되는 추가적인 위험에 대하여 구체적으로 보상을 하는 것이 바람직할 것으로 보인다. 정부가 여러 가지 강압적 수단을 이용하여 금융기관에게 정부정책에 대한 지원을 요청하거나 합당한 대가를 정하지 않고 포괄적으로 자금 지원을 요청하는 것은 바람직하지 않다고 판단된다. 정부는 정부 외에도 주주, 채권자, 종사원 등 다양한 이해관계자가 있는 상업 금융기관이나 정책 금융기관이 혁신형 중소기업에 대한 정책금융을 수행함에 있어서 정부입장 뿐만 아니라 은행의 이익극대화 노력, 기업의 도덕적 해이, 연성예산계약 등을 고려하여 합당한 정책금융 지원기준을 설정할 필요가 있다고 본다. 본 연구는 혁신형 중소기업에 대한 외부효과, 사회적으로 바람직한 수준의 대출규모와 대상이 존재한다는 전제하에 혁신형 중소기업에 대한 대출에 대하여 정책금융기관이나 일반 금융기관이 합리적인 의사결정을 하고, 추가적으로 발생하

는 위험에 대한 보상으로 금융기관에 제공하여야 할 지원금의 크기를 산출하는 데 그 목적이 있다. 그러나 현실적으로 독점 정책금융에만 적용할 수 있는 대가를 별도로 산정하기 어려우므로, 경쟁이 존재하는 시장에서 일반 상업 금융기관이 도덕적 해이에 대하여 냉정한 조치를 취하는 것이 상대 금융기관 보다 불리하지 않도록 보장하는 선에서 금융기관에 대한 지원금의 규모를 결정하고자 하는 것이다. 본 연구는 게임이론을 응용하여 도덕적 해이와 경쟁구도를 반영한 정책금융 지원 여부를 결정하고, 금융기관에 대하여 제공할 정부 지원금의 규모를 산정하는 최초의 시도라고 생각된다.

본 연구는 다음과 같이 구성한다. 제 1장 서론에 이어 제 2장에는 본 연구와 관련한 선행연구들을 살펴본다. 제 3장에서는 본 연구에 필요한 가정과 가정들로부터 도출되는 일반 금융기관을 통한 정책금융지원, 전문 정책 금융기관을 통한 정책금융 지원으로 부터의 금융기관의 순현재가치와 두 가지 유형의 금융기관에 대한 순현재가치를 비교하여 살펴보고, 금융기관에 대한 정부 지원금의 규모를 결정하는 모형을 개발한다. 제 4장에서는 본 연구에 대한 결론과 함께 시사점을 도출하고, 한계점과 향후 연구 과제를 제시한다.

2. 선행연구

중소기업에 대한 금융 관련 국내의 논문들의 대부분은 중소기업에 대한 금융지원 실태와 지원제도의 효과와 개선방안 등에 대한 연구가 주를 이루고 있다(강종구, 정형권[1], 박춘엽, 최용록, 전병찬[8], 김석진, 윤경영[2], 최길현[21, 22]). 최길현[21, 22] 등은 국내은행의 중소기업 대출 공급에 관하여, 강종구와 정형권[1]은 국내 중소기업 정책의 금융지원 효과에 대하여, 김현욱[7]은 창업시기별 중소기업 정책금융의 효과에 대하여 연구하였다. 이론적 연구로는 이기영[13-15], 김석진, 김지영[3], 박광우[9], Gale[26, 27] 등에서 찾아 볼 수 있다. 김석진, 김지영[3], 박광우[9]는 관계금융이 차입금리에 미치

는 영향에 대하여, 이기영[13, 15]은 비대칭 정보가 존재하는 시장에서 금융기관의 대출 행태와 재정융자제도가 후생증대에 미치는 영향에 대하여 연구하였다. 이기영[13]은 일반적으로 시중 금융기관은 정보 비대칭이 존재하고 상대적으로 위험이 높은 중소기업에 대한 대출을 꺼려한다고 하였다. 외국연구로는 Gale[27, 28]은 비대칭 정보가 존재하는 시장에서의 정부개입의 효과를 분석하였다. Kornai[30]는 금융시장의 실패를 가부장적인 사회주의 국가(paternalistic state)의 개입으로 인한 연성예산제약 측면에서 살펴 보았으며, Kim[30]과 Alexeev and Kim[24, 25]은 Kornai의 연성예산제약의 문제를 시장경제에서의 금융이론과 실증연구에 접목하였다. Kim[30], Alexeev and Kim[24]은 금융기관이 정부의 부속기관이 아니라 경쟁시장에서 사적이익의 극대화를 추구하는 주체인 경우에 있어서 발생하는 연성예산제약 문제에 대한 대응전략을 이론적으로 제시하고 있다. Alexeev and Kim[25]은 1990년대 말 한국 금융위기의 한 원인으로 연성예산제약 문제를 실증적으로 연구하였다. 비록, 금융위기 이후 한국의 상장회사들에 대한 기업자금 시장에서는 연성예산제약의 문제가 크게 완화된 것으로 나타났지만, 중소기업들에 대한 정부 정책자금에 대하여는 심각한 연성예산제약 문제가 존재할 수 있다. 특히, 과거 금융거래 실적이 거의 없고, 사업의 성공여부가 불투명한 혁신형 중소기업에 대한 대출에는 정보 비대칭 등을 이용한 도덕적 해이 가능성이 높기 때문에 Dewatripont and Maskin[29]의 경우처럼 매물비용 때문에 불가피하게 발생하는 연성예산제약 문제보다 훨씬 심각한 시장실패의 가능성이 있는 것이다.

금융시장을 시장 메커니즘에 자율적으로 맡겨 두어야 한다는 주장이 있다. 그러나 금융기관이 기업으로서의 이익 추구를 위하여 노력한다면, 혁신형 중소기업에 대한 적절한 수준의 대출은 기대할 수가 없을 것이다. 그것은 시장의 실패가 아니라, 정부와 금융기관에게는 금융시장이 서로 다른 목적으로 존재하는 것이기 때문이다. 경쟁이 존재하는 시

장경제하에서 금융기관은 단순히 정책금융 지원을 목적으로 하는 곳이 아니다. 또한, 정부 정책금융기관 또한 수익성 평가의 대상에서 완전히 독립적이라고 볼 수가 없다. 금융기관이 대출 수익성이 악화되도록 방치한다면 그 자체가 도덕적 해이이며, 심각한 연성예산제약 현상이 될 수 있다. 특히, 김성환, 홍성준[4], 박상진, 최선규[10], 이윤숙, 신호정[16] 등에서의 같이 평판이나 장기적 거래관계가 중요한 역할을 하는 금융시장에서 도덕적 해이에 대하여 적극 대응하면서도, 금융기관 스스로가 장기적 이익을 위하여 정책금융을 지원하도록 유도하는 방안에 대하여 게임이론을 응용하여 제시하여 본 것이다.

본 연구는 선행연구들과 다음과 같은 면에서 차이가 있다. 첫째, 기존 국내연구의 대부분이 중소기업 등에 대한 정책금융의 현황과, 문제점 도출, 개선방안 등에 대한 실증적 연구 중심인 반면 본 연구는 경쟁시장의 이익중심점으로서의 금융기관이 혁신형 중소기업에 대한 정부의 정책금융을 자발적으로 운영할 수 있는 체제에 대한 이론적 고찰이다. 둘째, 정책금융에 따라 우려되는 도덕적 해이 또는 연성예산제약 문제에 대하여 단호한 조치를 요구하면서도 정부가 바라는 수준의 중소기업에 대한 지원을 활성화시키기 위한 정책금융을 활성화할 수 있도록 금융기관에 대한 지원금의 규모를 산출하는 이론 모형이다. 셋째, 본 연구는 Kim[29]의 이론모형을 토대로 하지만 평판효과나 기업전략의 내쉬균형점의 파악보다는 개별 혁신형 중소기업을 지원할지 여부를 결정하는 데 지침을 제공할 수 있다.

3. 모형

3.1 가정

본 연구에서는 모형의 단순화를 위하여 시장을 구성하는 중소기업과 금융기관의 구성 및 의사결정기준에 관하여 몇 가지 가정을 필요로 한다.

첫째, 금융기관이 2개인 경우와 혁신형 중소기업

대출을 전담하는 정책금융기관 1개 존재하는 경우의 금융시장을 가정한다. 금융기관이 하나인 경우는 시장상황과 관련 없이 독립적으로 정책금융기관의 혁신형 금융을 전담하는 경우를, 금융기관이 2개인 경우는 경쟁적인 시장 상황을 상정한 것이다.

둘째, 금융기관간의 경쟁은 대출금리 등에 있어 완전히 동질적인 두 금융기관이 정보의 비대칭에 의하여 잘못된 대출을 한 기업에 대하여 계속 대출을 할 것인가 아니면 대출을 중지할 것인가 하는 전략적 의사결정의 차별화를 통하여 경쟁한다. 단순화를 위하여, 금융기관은 순수한 전략만 구사한다고 가정한다.

셋째, 정책금융기관이나 일반 금융기관 모두 계속기업(going concern)으로서 장기성과를 극대화한다고 가정한다. 개별기업에 대한 대출의 경우, 추정된 현금흐름이 (+)인 경우에 대출을 하게 된다.

넷째, 시장에는 혁신형 중소기업과 비혁신형 중소기업이 각 $a, (1-a) \in (0,1)$ 만큼 존재한다. 단순화를 위하여 이 비율은 매기 동일하다고 가정한다.

다섯째, 혁신형 중소기업의 대출위험은 비혁신형 중소기업보다 높다고 가정한다. 즉, π_i, π_n 은 혁신형 및 비혁신형 중소기업들에 대한 대출로 부터의 순현재가치, π_i 은 추가대출이 기각된 혁신형 중소기업에 대한 대출로 부터의 순현재가치라고 한다면 $\pi_n > \pi_i > \pi_l$ 의 관계가 성립한다. 대출에 따른 위험은 사업으로 부터의 현금흐름이 충분한지와 그 변동성의 크기에 의존한다.⁷⁾ 다만 단순화를 위하여 위험을 고려한 현금흐름이 비혁신형 중소기업 보다 혁신형 중소기업이 나쁘다고 포괄적으로 가정한다. 다만, 혁신형 중소기업에 대하여 추가대출이 중단되거나 대출이 회수된 경우, 사업으로 부터의 금융기관의 성과는 대출이 지속된 경우보다는 낮다고 가정한다.

여섯째, 금융기관이 미래현금흐름에 대한 현재가치를 계산하는데 적용하는 할인율(d)은 경쟁상태나 중소기업의 유형, 추가대출 중단 등 서로 다른 현금흐름과 변동성에 관계없이 동일하다고 가정한다.

일곱째, 금융기관과 대출신청 중소기업 간에는 비대칭 정보가 있다고 가정한다. 즉, 초기에 대출신청을 받는 금융기관은 대출기업이 혁신형인지, 비혁신형인지 알지 못하고, 사후적으로만 알게 된다. 즉, 철저한선별행위(screening)나 감시(monitoring)를 하여도 중소기업의 정보의 비대칭성에 따른 문제는 근본적으로 해결되지 않는다고 가정한다.

여덟째, 혁신형 중소기업에 대해서는 매기 대출기각률 $r \in (0,1)$ 만큼 대출신청을 기각한다. 이것은 금융기관이 대출에 따른 순현재가치가 음(-)으로 되는 것을 방지하기 위하여, 대출을 하여서는 안 된다고 판단하는 혁신형 중소기업의 비율이다.

아홉째, β_i, β_n 은 혁신형 및 비혁신형 중소기업이 대출시 받는 금전적, 비금전적 성과이며, β_i 는 혁신형 기업의 대출거부시 받는 성과이다. 매기 하나의 금융기관에만 그리고 한 번의 대출신청만이 가능한 것으로 가정한다. 기업은 대출을 받지 않는 것보다 받는 것을 더 선호하며, 대출신청을 한 후 거부당하는 것보다 대출신청을 하지 않는 것을 선호한다. 즉, 대출과 관련한 중소기업의 혜택에 대하여는 $\beta_i > \beta_n > 0 > \beta_l$ 관계가 성립한다. 이 가정에 의하여 대출거부에 따라 $\beta_i < 0$ 을 예상하는 중소기업은 대출신청을 하지 않거나 다른 금융기관을 찾아 대출신청을 하게 된다. 혁신형 중소기업이 대출을 받는 것이 상대적으로 더 어렵기 때문에 상대적 혜택은 더 크다.⁸⁾

끝으로, 금융기관과 중소기업을 계속기업으로 가정한 영구기간모형(infinite horizon model)을 설정한다.

모형에서 중소기업의 혁신형 여부와 금융기관의 추가대출 의사결정에 따른 중소기업과 금융기관의

7) 본 연구에서 중소기업의 유형은 아랫첨자 i, n, l 로 구분하여 나타내며, 사후적으로 파악된 중소기업의 유형(innovative, non-innovative)과 혁신형 중소기업인 경우, 계속 지원받는 경우(innovative)와 지원이 중지된(liquidated) 중소기업으로 구분하여 의미한다.

8) 중소기업이 대출을 신청하도록 하고, 신청이 거절된 경우 다른 금융기관에 대출 신청을 하기 위하여 필요한 조건이다.

성과는 <표 1>에 요약되어 있다.

<표 1> 중소기업 유형별 성과

구 분	혁신형(α)		비혁신형($1-\alpha$)
	대출	대출거부	대출
중소기업	β_i	β_j	β_n
금융기관	π_i	π_j	π_n

- 주) 1. β_i, β_n 는 혁신형 및 비혁신형 중소기업이 대출 시 받는 금전적, 비금전적 성과이며, β_j 는 혁신형 기업의 대출거부시 받는 성과이며, $\beta_i > \beta_n > 0 > \beta_j$ 이다.
 2. π_i, π_n, π_j 은 각각의 경우에 받는 금융기관 성과의 순현재가치이다.

본 연구는 우선, 시장의 실패가 일어나는지를 살펴보기 위하여 일반 금융기관에 의한 대출의 경우를 살펴보고, 독점적인 정책금융기관의 경우와 비교하여 본다. 또한, 사후적으로 중소기업의 유형을 파악하고 난 후에 금융기관이 부실한 대출에 대한 대응방안(연성예산제약이 발생할 우려가 있는 대출에 대하여 강력한 조치를 취하는 경우와 적당하게 합리화되는 단기성과나 이유(매물비용 등)에 의하여 계속 부실대출이 발생하도록 방지하는 경우)별로 따라 금융기관의 성과가 어떻게 변화하는 지, 다른 금융기관의 대응방안에 따라 특정 금융기관의 최적 의사결정이 어떻게 바뀌는지를 살펴본다. 결국, 정책금융의 관점에서 그러한 금융기관의 입장에서의 의사결정이 사회적으로 바람직한 것이 아닐 경우, 금융기관의 의사결정을 사회적으로 바람직한 수준으로 바꿀 수 있도록 유도하는 프리미엄을 산출한다. 앞서 언급한 대로 본 연구에서는 사회적으로 바람직한 정책금융의 t 수준이 존재하며, 독점적 정책금융기관이 적용하는 수준이라고 가정하고 출발한다.

3.2 일반 금융기관에 의한 대출

일반 금융기관이 혁신형 중소기업 등에 대해 대출하게 되면, 금융기관별로 전체 정책대출 자금을 $1/2$ 만 갖는다고 가정하자. 금융기관은 각자 대출기

준에 따라 각자 엄정(T : tight)하거나 느슨(S : slack)하게 기준을 적용할 수 있다. 우선, 각 금융기관이 최초의 기준을 계속 반복적으로 적용하는 경우를 살펴보자. 다음에는 초기에 채택한 기준적용을 바꾸는 경우를 살펴보기로 하자.⁹⁾

시중에 2개의 유형의 일반 금융기관이 존재하는 경우, 혁신형 중소기업과 비혁신형 중소기업에 대한 대출에 따른 성과를 <표 2>에서 볼 수 있다.¹⁰⁾

경쟁시장에서는 1기 이후 둘 다 느슨한 기준을 적용하는 경우에는 중소기업에 대한 대출에 변화가 없으나 둘 다 엄정한 기준을 적용하는 경우에는 금융기관의 대출기각률 r 만큼 혁신형 중소기업이 매기 감소함을 알 수 있다. 2개 이상의 금융기관이 시장에 존재하는 경우 기존 거래 금융기관에서 추가 대출이 거부될 것을 예상하는 혁신형 중소기업은 다른 금융기관에 대출 신청을 하게 된다. 따라서 금융기관이 서로 다른 기준을 적용하는 경우, S형 금융기관은 T형 금융기관에서 대출을 거부한 r 만큼의 혁신형 중소기업을 더 받게 된다. 그러나 비혁신형 중소기업은 T형 금융기관으로 이동하여 오히려 매기 감소한다. 본 연구는 매기 S형 금융기관의 총 대출은 동일하게 유지되는 것으로 가정하고 있다.

T형 금융기관 역시 혁신형 중소기업에 대한 대출은 감소하나 비혁신형 중소기업에 대한 대출이 증가하여 총 대출은 매기 동일 수준을 유지하게 된다. 전체적으로 볼 때, 전체대출 건수(n) 중에서 느슨한 기준을 적용한 금융기관은 $(n/2)(1+r)a$ 라는 혁신형과 $(n/2) - (n/2)(1+r)a$ 라는 비혁신형 중소기업의 대출신청을 받아들이고, 반면에 엄정한

9) 본 연구는 가장 간단한 유형의 경우만을 가정하여 검토하기로 한다. 즉, 2개의 금융기관이 있는 경우 하나는 엄정한 기준을 적용하고, 다른 하나는 느슨한 기준을 적용하는 금융기관으로 정의한다. 둘 다 느슨하거나, 둘 다 엄정한 경우는 배제한다. 실제로 두 개의 금융기관이 있다면 상대적으로 더 느슨하거나 더 엄정한 것이기 때문이다.

10) 일반 금융기관들이 동일한 전략을 사용하는 상황은 금융기관 간에 정보를 공유하는 형태이며, 이 경우는 전문 정책금융기관의 전략간 성과 차이와 동일한 결과가 도출된다.

〈표 2〉 대출에 따른 일반 금융기관의 성과

구 분	혁신형(a) 중소기업	비혁신형(1-a) 중소기업
초기(t = 0) 금융기관 성과		
느슨한(S) 기준 적용	$(n/2)a\pi_i$	$(n/2)(1-a)\pi_n$
엄정한(T) 기준 적용	$(n/2)a\pi_i$	$(n/2)(1-a)\pi_n$
차기(t ≥ 1) 금융기관 성과		
느슨한(S) 기준 적용	$(n/2)(1+r)^t ad^t \pi_i$	$[(n/2)-(n/2)(1+r)^t a]d^t \pi_n$
엄정한(T) 기준 적용	$(n/2)(1-r)^t ad^t \pi_i$	$[(n/2)-(n/2)(1-r)^t a]d^t \pi_n$

기준을 적용한 금융기관은 $(n/2)(1-r)a$ 혁신형과 $(n/2)(1-r)a$ 비혁신형 중소기업의 대출신청을 받아들일게 된다.

만일 금융기관 1이 엄정한 기준을 적용하고 금융기관 2가 느슨한 기준을 적용하게 되면, 차기부터는 혁신형 중소기업 중 일부는 엄정한 기준의 금융기관에서 느슨한 기준을 적용하는 금융기관에 대출신청을 하게 될 것이다. 결과적으로, 금융기관간 대출신청 중소기업의 분포가 변화하는 것이다. 초기 이후에는 별도의 전문 정책금융기관의 경우보다 경쟁시장에서 혁신형 중소기업의 비중이 엄정한 기준을 적용하는 금융기관에 상대적으로 낮아지게 되어 이 금융기관의 평균적인 대출의 질이 향상되지만, 느슨한 기준을 적용하는 금융기관은 상대적으로 혁신형 중소기업을 많이 받아들일게 된다.

본 모형에서 각 기의 순현재가치는 기말기준으로 발생하는 것으로 가정한다. $t = 0$ 기에서는 기업이 혁신형 여부에 대한 정보가 발생하지 않은 것으로 가정한다. 따라서 r 은 $t = 1$ 기부터 적용된다. 본 연구는 혁신형에 대한 금융기관 대출 감소를 해결할 모형설계를 목적으로 하므로, $t = 0$ 기에서 발생한 혁신형 여부에 대한 정보를 활용하여 금융기관이 대출기각 여부를 결정할 $t = 0$ 기 말 시점을 현재로 하여 순현재가치를 계산한다. 현금흐름의 할인율(d)은 $1/(1+k)$ 이며, k 는 자본비용이다. 본 연구는 t 가 무한(∞)으로 가는 연속형 모형을 개발하기 위하여 k 가 r 보다 크다는 가정을 도입한다.

기준 적용에 변화가 없는 두 금융기관의 성과는 식 (1)과 식 (2)이다.

$$\begin{aligned} \Pi_{SS} &= \frac{n}{2} a [1 + (1+r)d] \pi_i \\ &+ \frac{n}{2} [1 - a + d - (1+r)ad] \pi_n \end{aligned} \quad (1)$$

$$\begin{aligned} \Pi_{TT} &= \frac{n}{2} [a\pi_i + (1-r)ad\pi_i \\ &+ ((1-a) + d - a(1-r)d)\pi_n] \end{aligned} \quad (2)$$

Π_{SS} : $t = 0$ 기와 $t = 1$ 기 계속 느슨한 기준을 적용한 금융기관 성과

Π_{TT} : $t = 0$ 기와 $t = 1$ 기 계속 엄정한 기준을 적용한 금융기관 성과

t 가 무한(∞)으로 가는 연속형을 가정하여 일반 대출시장에서 금융기관이 지속적으로 엄정한 대출기준을 적용하거나 느슨한 대출기준을 적용할 때의 성과는 식 (3)과 식 (4)가 된다.

$$\begin{aligned} \sum_{t=0}^{\infty} \Pi_{SS} &= \frac{n}{2} \left[a \left(1 + \frac{1}{1 - (1+r)d} \right) \pi_i + ((1-a) \right. \\ &+ \left. \frac{1}{1-d} - a \frac{1}{1 - (1+r)d} \right) \pi_n \end{aligned} \quad (3)$$

$$\begin{aligned} \sum_{t=0}^{\infty} \Pi_{TT} &= \frac{n}{2} \left[a\pi_i + a \frac{1}{1 - (1-r)d} \pi_i + ((1-a) \right. \\ &+ \left. a \frac{1}{1 - (1-r)d} + \frac{1}{1-d} \right) \pi_n \end{aligned} \quad (4)$$

따라서 식 (3)과 식 (4)를 이용하여 각 금융기관이 계속 엄정한 기준과 느슨한 기준적용을 한 경우의 기대성과의 차이를 구하면 식 (5)가 된다.

$$\frac{n}{2} a \left[\frac{1}{1-(1+r)d} (\pi_n - \pi_i) + \frac{1}{1-(1-r)d} (\pi_i + \pi_n) \right] \quad (5)$$

식 (5)의 첫째항은 $\pi_n > \pi_i$ 이지만, $(1+r)d$ 가 1보다 클 수도 작을 수도 있기 때문에 전체적으로 양(+)이 되거나 음(-)이 될 수 있다. 기각률 r 이 할인율 $d = 1/(1+k)$ 의 k 보다 크다면 $(1+r)d$ 가 1보다 커져서 식 (8)의 첫째항은 음(-)이 된다. 둘째항은 $(1-r)d < 1$ 이므로 항상 양(+)이 되며, 전체의 부호는 알 수 없다. 그러나 식 (5)가 음(-)이 되면 느슨한 기준을 적용하여 혁신형 중소기업에 대출을 하는 금융기관의 성과가 나으므로 정부가 금융기관에 대하여 지원금을 제공할 필요는 없게 된다. 기본적으로 금융기관은 혁신형 중소기업에 대하여는 상대적으로 엄정한 기준을 적용한다고 보면, 현실적으로 $(1+r)d < 1$ 또는 $d < 1/(1+r)$ 의 가정이 필요하다고 본다.

이에 따라 식 (5)는 항상 양이 된다. 즉, 엄정한 대출기준을 적용한 기업의 성과가 나올 것이므로 혁신형 중소기업에 대하여는 대출이 제공되지 않을 것이다. 따라서 엄정한 기준과 느슨한 기준을 적용한 성과 차이인 식 (5)가 엄정한 기준을 적용하는 금융기관이 혁신형 중소기업에 대출하도록 유인할 수 있는 금융기관 지원금의 크기가 된다. $d < 1/(1+r)$ 가 성립하지 않아 식 (5)가 음(-)인 경우는 금융기관 지원금의 크기는 0이 된다.

식 (5)를 기업에 대한 전체 대출건수(n)로 나누면 대출 기업당 평균 성과차이 식 (5)'를 구할 수 있다.

$$\mu^* = \frac{1}{2} a \left[\frac{1}{1-(1+r)d} (\pi_n - \pi_i) + \frac{1}{1-(1-r)d} (\pi_i + \pi_n) \right] > 0 \quad (5')$$

위에서 <표 2>는 경쟁시장에서 $t = 1$ 기에서 느슨한 기준을 적용한 금융기관과 엄정한 기준을 적

용한 금융기관의 성과와 $t = 2$ 기 이후에 금융기관이 서로 다른 기준을 적용하면서 발생하는 금융기관의 성과(payoff)이다. 식 (6)은 $t = 1$ 기에 느슨한 기준을 적용한 금융기관이 다음 기부터 적용하는 기준을 변경하면서 얻게 되는 성과이다. 식 (7)은 식 (6)을 연속형으로 확장한 식이다.

$$\Pi_{ST} = \frac{n}{2} [a(\pi_i + (1-r)d\pi_i) + (1-a+d-(1-r)ad)\pi_n] \quad (6)$$

Π_{ST} : $t = 1$ 기에 느슨한 기준, $t = 2$ 기에 엄정한 기준 적용으로 얻는 성과

$$\sum_{t=0}^{\infty} \Pi_{ST} = \frac{n}{2} \left[a\pi_i + \left((1-a) + \frac{1}{1-d} \right) \pi_n + a \frac{1}{1-(1-r)d} (\pi_i - \pi_n) \right] \quad (7)$$

위의 식 (1)과 식 (2)는 경쟁시장에서 금융기관이 적용하는 기준을 변경하지 않는 경우의 금융기관 성과이고, 식 (6)과 식 (7)은 금융기관이 적용하는 기준을 변경하는 경우의 성과이다. 혁신형 중소기업에 대한 느슨한 기준적용에서 엄정한 기준으로 변경한 금융기관의 성과를 나타내는 식 (7)과 계속 느슨한 기준적용을 수행한 금융기관의 성과인 식 (3)의 차이로 느슨한 기준을 적용하던 금융기관이 엄정한 기준으로 변경하여 얻을 수 있는 추가적인 성과를 계산할 수 있다. t 가 무한(∞)으로 가는 연속형인 기간으로 확장한 식 (7)과 식 (3)의 차이를 계산하면 식 (8)이다.

$$\frac{n}{2} a \left[\frac{1}{1-(1-r)d} (\pi_i - \pi_n) - \frac{1}{1-(1+r)d} (\pi_i - \pi_n) \right] \quad (8)$$

식 (8)의 첫째항은 $\pi_i < \pi_n$ 이고, $(1-r)d < 1$ 이므로 음(-)이 되며, 둘째항은 $\pi_i < \pi_n$ 이고, $d < 1/(1+r)$ 에 의하여 양(+)이 된다. 따라서 식 (8)의 크기는 양(+) 또는 음(-)이 된다. 만일 식 (8)이 음이

된다면, 혁신형 중소기업에 대하여 느슨한 기준을 적용하여 대출하던 금융기관이 지속적으로 같은 기준으로 대출할 것이다. 반대로 식 (8)이 양(+)이 된다면 느슨한 기준을 적용 중인 금융기관은 다음 기부터 엄정한 대출기준적용으로 수정할 것이다. 따라서 식 (8)에서 제시하는 둘 간의 성과 차이가 느슨한 기준을 적용하는 금융기관이 동일한 기준을 적용하여 혁신형 중소기업에 대출을 줄이지 않도록 유인할 수 있는 최소한 정부 지원금의 크기가 된다.

식 (8)은 n 개의 중소기업이 존재하는 시장에서 금융기관이 엄정한 전략으로 수정함으로써 대출에서 얻게 되는 성과의 합이다. 식 (8)을 n 으로 나누면 금융기관의 전략 수정으로 각 혁신형 중소기업이 평균적으로 부담하게 되는 정부의 금융기관 지원금을 식 (8)'로 구할 수 있다. 위에서 언급한 대로 이러한 정부의 금융기관 지원금은 시장상황에 따라 필요할 수도 있고 없을 수도 있다.

$$\mu^{**} = \frac{1}{2}a \left[\frac{1}{1-(1-r)d} (\pi_i - \pi_n) - \frac{1}{1-(1+r)d} (\pi_i - \pi_n) \right] \quad (8)'$$

식 (8)이 음(-)인 경우에는 $\mu^{**} < 0$ 이 되며, 금융기관 스스로 전기의 대출기준을 엄정하게 바꿀 필요가 없으므로 식 (8)'에 의해 산출된 기업당 평균 정부의 금융기관 지원금은 필요가 없으므로 0이 된다. 반대로 기업당 정부의 금융기관 지원금은 $\mu^{**} > 0$ 인 경우에는, 경쟁시장에서 시중 금융기관이 느슨한 기준에서 엄정한 기준으로 바꾸는 금융기관의 성과

가 계속 느슨한 기준을 적용하는 금융기관의 성과보다 나올 것이다. 따라서 정책당국이 혁신형 중소기업에 대하여 안정적으로 대출이 되도록 유인하기 위해서는 금융기관에 대하여 대출 건당 $\mu^{**} > 0$ 이상의 정부의 지원금을 추가로 제공하여야 한다.

3.3 전문 정책금융기관 운영

혁신형과 비혁신형 중소기업별로 대출기준의 엄정성 여부에 따른 전문 정책금융기관의 성과를 <표 3>에 요약하여 제시한다. 별도의 전문 정책금융기관이 혁신형 중소기업의 첫 번째 대출에 대해 엄정한 기준을 적용하면, 그 중소기업은 차기에는 아예 대출신청을 하지 않고, 시장을 떠나게 된다. <표 3>에서 전문 정책금융기관이 초기에는 전체기업 n 중 구성비가 a 인 혁신형 중소기업으로부터 얻게 되는 성과는 대출기준에 따라 각각 $na\pi_i$ 와 $na\pi_n$ 이고, 구성비가 $(1-a)$ 인 비혁신형 중소기업으로부터 받게 되는 성과는 $n(1-a)\pi_n$ 이 된다.

결국, 전문 정책금융기관이 엄정한 기준을 지속적으로 적용하는 경우의 금융기관의 성과는 식 (10)과 같고, 느슨한 기준을 지속적으로 적용하는 경우의 금융기관의 성과는 식 (9)와 같다.

$$\Pi_{SS} = n(1+d)[a\pi_i + (1-a)\pi_n] \quad (9)$$

$$\Pi_{TT} = n[a(1+(1-r)d)\pi_i + (1-a)(1+d)\pi_n] \quad (10)$$

Π_{SS} : $t = 0$ 기와 $t = 1$ 기 계속 느슨한 기준을 적용한 정책금융기관 성과

<표 3> 대출에 따른 전문 정책금융기관의 성과

	혁신형(a)	비혁신형($1-a$)
$(t = 1)$ 금융기관 성과		
대출 : 느슨한 기준적용	$na\pi_i$	$n(1-a)\pi_n$
대출거부 : 엄정한 기준적용	$na\pi_i$	$n(1-a)\pi_n$
$(t \geq 2)$ 금융기관 성과		
대출 : 느슨한 기준적용	$nad^t \pi_i$	$n(1-a)d^t \pi_n$
대출거부 : 엄정한 기준적용	$na(1-r)d^t \pi_i$	$n(1-a)d^t \pi_n$

Π_{TT} : $t = 0$ 기와 $t = 1$ 기 계속 엄정한 기준을 적용한 정책금융기관 성과

t 가 무한(∞)으로 간다는 가정 하에서 전문 정책금융기관이 엄정한 대출기준을 적용한 경우와 느슨한 대출기준을 적용할 때의 성과를 계산하면 각 식 (11)과 식 (12)이 된다.

$$\sum_{t=0}^{\infty} \Pi_{SS} = n \left[a \left(1 + \frac{1}{1-d} \right) \pi_i + (1-a) \left(1 + \frac{1}{1-d} \right) \pi_n \right] \quad (11)$$

$$\sum_{t=0}^{\infty} \Pi_{TT} = n \left[a \left(1 + \frac{1}{1-(1-r)d} \right) \pi_i + (1-a) \left(1 + \frac{1}{1-d} \right) \pi_n \right] \quad (12)$$

따라서 식 (11)과 식 (12)을 사용하여 금융기관이 사업을 영속한다는 가정 하에서 전문 정책금융기관이 엄정한 기준을 적용하는 경우와 느슨한 기준을 적용하는 경우의 기대성과의 차이는 식 (13)이 된다.

$$na \left[\left(1 + \frac{1}{1-(1-r)d} \right) \pi_i - \left(1 + \frac{1}{1-d} \right) \pi_i \right] \quad (13)$$

식 (13)이 음(-)인 경우에는 금융기관은 계속 엄정한 대출기준을 적용할 것이므로 정부의 금융기관에 대한 지원금이 필요없게 된다. $\pi_i > \pi_n$ 이므로 대출기각율 r 이 충분히 작은 경우에만, 식 (13)이 음이 된다. 즉, 전문 정책금융기관이 대출에 대하여 엄정하더라도 절대적으로 기각률이 낮은 수준이라면 정부가 금융기관에 대하여 느슨한 기준을 적용하도록 유인할 지원금을 제공할 필요가 없다는 것이다. 반대로, 혁신형 중소기업에 대하여 대출기각율이 일정수준이상이어서 정부가 바라는 수준의 대출이 이루어지지 않는 경우 식 (13)은 양(+)이 되고, 산출된 수준 이상으로 정부가 지원금을 금융기관에 제공하여야만 엄정한 기준을 적용하는 전문 정책금융기관이 혁신형 중소기업에 대출을 하도록 유인할 수 있

는 추가 성과임을 알 수 있다.

식 (13)은 n 개의 중소기업이 존재하는 시장에서 금융기관이 엄정한 전략으로 수정함으로써 대출에서 얻게 되는 성과의 합이다. 식 (13)을 n 으로 나누면 전문 정책금융기관의 전략 수정으로 각 혁신형 중소기업에 대하여 정부가 금융기관에 부담하게 되는 지원금 규모를 식 (13)'을 통하여 구할 수 있다.

$$\mu^{***} = a \left[\left(1 + \frac{1}{1-(1-r)d} \right) \pi_i - \left(1 + \frac{1}{1-d} \right) \pi_i \right] \quad (13')$$

식 (13)'에서 보는 바와 같이, 대출기각율 r 이 충분히 작지 않은 경우에 혁신형 중소기업으로의 자금지원에 문제가 생길 수 있으므로, 식 (13)'에 의하여 산출되는 기업당 평균 금액을 정부가 전문 정책금융기관에 별도로 제공하여야 한다.

3.4 일반 금융기관과 전문 정책금융기관 비교

여기서는, 엄정한 기준을 적용하게 되면, 경쟁을 하는 시중 일반 금융기관보다 별도의 전문 정책금융기관이 추가 성과를 얻을 수 있는가를 설명한다. 나아가 추가 성과를 얻게 되는 조건을 제시한다.

위에서 식 (5)는 경쟁시장에서 금융기관이 상이한 기준을 적용할 경우에, 엄정한 기준을 적용한 금융기관이 느슨한 기준을 적용한 금융기관에 비하여 추가적으로 얻게 되는 성과를 나타낸다. 식 (13)은 전문 정책금융기관이 느슨한 기준을 엄정한 기준으로 바꿀 경우 얻게 되는 성과이다. 즉, 식 (8)은 엄정한 기준으로 경쟁시장에서 금융기관이 얻을 수 있는 추가 성과이며, 식 (13)은 엄정한 기준으로 전문 정책금융기관이 얻게 되는 추가 성과이다. 식 (5)에서 식 (13)을 빼 값이 양(+)이라는 것은 엄정한 기준을 적용할 경우 경쟁시장에서의 시중 일반 금융기관이 전문 정책금융기관 보다 더 큰 성과를 얻게 됨을 의미한다. 즉, 혁신형 중소기업들이 경쟁시장 하에서 더 많은 비용을 금융기관에게 지불하여야 함을 의미한다. 식 (5)에서 식 (13)을 빼면 식 (14)가 된다.

$$na\left[-\frac{1}{2}A-1\right]\pi_l + \left(1 + \frac{1}{1-d} - \frac{1}{2}B\right)\pi_i + \frac{1}{2}(A+B)\pi_n \quad (14)$$

여기서, $A = \frac{1}{1-(1-r)d}$
 $B = \frac{1}{1-(1+r)d}$

물론, 위의 결과가 전문정책금융기관의 존재의 필요성을 확실히 뒷받침하는 것은 아니다. 그러기 위해서는 혁신, 비혁신 중소기업이 지불하는 자본비용뿐만 아니라 혁신형 기업들의 저렴한 자본조달에 따른 추가적인 경제적인 이익도 함께 고려되어야 한다. 그러한 낮은 자본조달 비용은 해당 기업에 대해서는 전체적인 투자수익률이 개선되며, 재무구조를 견실하게 하고, 사업성과를 제고함으로써 결과적으로 대출 금융기관의 리스크와 성과도 감소시킬 것으로 보인다. 또한, 경제 전반에 대하여 혁신형 중소기업에 대한 투자를 활성화시키는 효과가 있을 것이다. 별도의 전문 정책금융기관의 존재의 필요성을 설명하기 위해서는 그러한 추가적인 효과를 반영하는 것이 필요하다.

본 연구에서는 각 상황별 금융기관의 순현재가치(π)가 양(+)이라고 가정하고 있다. 여기서는 식 (14)가 양(+)의 값을 가지는 가를 보기 위하여, $\pi_n > \pi_i > \pi_l$ 이 성립하고, π_n 은 π_i 보다 c 만큼 크고 π_i 은 π_l 보다 c 만큼 크며, $c > 0$ 의 가정을 설정한다. 이 가정하에서 식 (14)는 식 (15)가 성립하면 양(+)의 값을 가진다.

$$d(7+r) - 2d^2(1-r^2) < 5 \quad (15)$$

따라서 정부는 혁신형 중소기업 지원 정책을 사용함에 있어서, 시장에서 r 과 d 의 관계를 분석하여 정책에 반영하여야 함을 보여준다. 이것은 r 과 d 의 관계에 따라서 혁신형 중소기업에 대한 지원을 시행할 수 있는 금융시장의 균형이 변함을 의미한다. 앞의 식 (14)를 n 으로 나누면 혁신형 중소기업에

대하여 정부가 정책금융기관보다 일반 금융기관에게 추가적으로 지불해야하는 지원금을 식 (16)을 통하여 구할 수 있다.

$$\mu' = a\left[-\frac{1}{2}A-1\right]\pi_l + \left(1 + \frac{1}{1-d} - \frac{1}{2}B\right)\pi_i + \frac{1}{2}(A+B)\pi_n \quad (16)$$

식 (16)은 혁신형 중소기업 대출에 대하여 정부가 일반금융기관과 전문 정책금융기관에게 지불해야 하는 상환액의 차이이다.

혁신형 중소기업은 비혁신형에 비하여 상대적으로 위험이 높다는 특성을 가진다. 금융기관은 대출 시에 부담하게 될 위험을 보상할 프리미엄을 혁신형 중소기업에게 추가로 요구하게 되는데, 식 (16)은 일반 금융기관이 혁신형 중소기업에 대한 대출을 유지할 수 있도록, 정부가 지원해야 할 일반 금융기관의 혁신형 중소기업 대출에 대한 지원금이다.

4. 결론 및 시사점

국가 경제발전에서 중소기업의 중요성은 더 이상 말할 필요가 없다. 그러나 신용상태나 사업성과가 불투명한 중소기업에 대하여 자금지원은 사회 전체적인 수준에서는 실패가 존재한다. 일반 금융기관은 냉정한 이해관계에 따라 상대적으로 위험이 큰 혁신형 중소기업에 대하여 더 높은 보상을 요구하게 된다. 따라서 높은 신용도나 담보물 제공이 어려운 대부분의 혁신형 중소기업에 대하여 대출이 곤란하게 된다. 이러한 시장실패를 보완하기 위하여 제공되는 정부차원의 정책금융도 현실적으로 이익 극대화를 목표로 하는 시장경제하의 금융기관으로부터 제대로 지원을 받지 못하고 있는 실정이다. 특히, 이러한 상황은 금융기관이 국가 정책수행기관으로만 존재하는 것이 아니라 경쟁시장에서 성장, 발전과 경쟁사 보다 나은 성과를 거두려고 노력하는 경영주체임을 잊고 시행되기 때문에 효과를 보

기 어렵다. 최근 시장에서 보이는 시장의 실패는 정부가 정책금융에 대하여 정부의 입장에서만 강압적으로 또는 무리하게 금융기관의 협조를 요청하는 것보다 금융기관이 손해를 보지 않고 자발적으로 정책금융을 제공할 수 있도록 적절한 유인책의 필요성을 시사하고 있다.

본 연구는 위험이 높은 혁신형 중소기업에 대한 금융지원 시에 정보 비대칭 상황에서 금융기관, 금융기관 상호간 이익극대화를 위한 게임을 통하여 어떤 경우에 금융기관이 자발적으로 정책금융을 수행할 것인지에 대하여 고찰해 보았다. 구체적으로는 금융기관간에 영구히 반복되는 게임모형(infinite horizon model)을 통해 연성예산제약 문제에 대하여 강력히 대응하도록 한 뒤, 추가적으로 정부가 원하는 느슨한 수준의 정책금융을 제공하기 위하여 필요한 재원의 규모와 기업당 평균 보상액의 규모를 산출하였다. 즉, 금융기관의 입장에서 혁신형과 비혁신형 중소기업의 분포, 순현재가치의 차이, 도덕적 해이 기업에 대한 대출 기각, 경쟁구도 등을 반영하여, 혁신형 중소기업에 대한 대출결정에 대한 최적의사결정인 내쉬균형점(Nash equilibrium)을 찾아보고, 균형점과의 차이 분석을 통하여 느슨한 기준에 의하여 정책금융기관이나 경쟁 하에 있는 일반 금융기관이 보다 원활하게 정책금융을 제공하는데 도움이 될 수 있도록 추가적인 지원금의 규모를 산출하였다.

그러나 본 연구는 금융시장에서 존재하는 많은 위험요소들의 일부만을 고려한 단순모형이기 때문에 현실적으로 활용하는데 한계가 있다고 본다. 우선, 정책금융에 대하여 획일적으로 금융기관의 성과위주로 접근함으로써, 금융의 목적을 지나치게 단순화하였다. 둘째로, 사회적으로 바람직한 수준의 정책금융 수준을 반영하지 못하였다. 셋째, 지원금을 산출하는데 고려해야 할 보다 많은 변수들과 금융기관이 도덕적 해이에 대한 대응방안을 보다 다양하게 반영할 필요가 있다. 끝으로, 대출 위험에 대한 정의, 대칭적인 금융기관의 존재 등에 대한 단순화된 가정 등에 한계가 있다. 따라서 보다 현실적

이며 종합적인 이론모델 개발이 필요하다. 또한, 중소기업들에 대한 정책금융 시장에 도덕적 해이나 연성예산제약 문제가 실제로 존재하는 지, 또한 그것이 금융기관의 대출행태 및 금융기관과 기업의 성과에 얼마나 영향을 미치는 등에 대한 실증연구가 필요하다고 본다.

참 고 문 헌

- [1] 강종구, 정형권, “중소기업 정책금융지원 효과 분석”, 『금융경제연구』, 제250호(2006).
- [2] 김석진, 윤경영, “소상공인 신용보증제도의 개선 방안”, 『중소기업연구』, 제25호(2003), pp.135-156.
- [3] 김석진, 김지영, “관계금융이 자금사용성과 차입금리에 미치는 영향”, 『증권학회지』, 제36권, 제1호(2007), pp.1-32.
- [4] 김성환, 홍성준, “금융기관의 불량고객 관리 전략 연구: 구전 및 경쟁의 효과”, 『경영학연구』, 제36권, 제5호(2007), pp.1313-1327.
- [5] 김영배, 『혁신형 중소기업』, 과학기술정책연구원, 2005.
- [6] 김준경, “정책금융의 재원조성 개선방안”, 송대희, 문형표(편), 『국가예산과 정책목표』, 1993.
- [7] 김현욱, “재정자금을 이용한 중소기업 정책금융의 수익성 개선효과”, 『한국개발연구』, 제27권(2005), pp.47-87.
- [8] 박춘엽, 최용록, 전병찬, “소상공인 자금지원제도의 개선방안”, 『중소기업연구』, 제23권, 제3호(2001), pp.77-95.
- [9] 박광우, “Relationship Banking and Compensating Balance”, 『금융학회지』, 제8권(2003), pp. 1-14.
- [10] 박상진, 최선규, “정보통신 연구개발 과제선정 및 관리에서의 도덕적 해이에 관한 연구”, 『대한산업공학회 · 한국경영과학회 춘계공동학술대회』, 2000.
- [11] 손상호, “기술력 평가 중심의 기업 금융지원 대

- 상 선정”, 『주간금융브리프』, 제14권, 제17호(2005), pp.10-11.
- [12] 이규복, “혁신형 중소기업 육성방안”, 『주간금융브리프』, 제17권, 제4호(2005), pp.12-13.
- [13] 이기영, “정책금융제도 지원효과에 관한 연구”, 『정책연구시리즈』, 제2004-05호(1994).
- [14] 이기영, “비대칭정보하에서 정부의 대출보증제도의 후생효과”, 『공공경제』, 제4권, 제2호(1999).
- [15] 이기영, “역선택의 정도와 재정융자제도의 후생효과”, 『재정논집』, 제17권, 제1호(2002), pp.3-22.
- [16] 이윤숙, 신호정, “구매기업과의 장기적 거래관계 형성을 위한 공급업체의 전략 수립에 관한 탐색적 연구”, 『한국경영과학회지』, 제33권, 제4호(2008), pp.13-30.
- [17] 이종욱, “소상공인 금융기관 접근 및 자금지원 정책”, 『중소기업연구』, 제27권, 제4호(2005), pp. 257-267.
- [18] 이종욱, “한국 중소기업의 자금조달 애로요인과 대책”, 『중소기업연구』, 제29권, 제4호(2007), pp. 191-213.
- [19] 이종욱, 홍순영, “신용보증의 결정요인”, 『중소기업연구』, 제28권, 제4호(2006), pp.1-18.
- [20] 장수덕, 이장우, “벤처기업의 기업가, 환경, 전략, 그리고 조직구조 특성과 성과변화”, 『한국경영과학회지』, 제28권, 제2호(2003), pp.35-59.
- [21] 최길현, “국내기업의 중소기업대출 공급에 관한 연구(I)”, 『보증월보』, 제7월호(2004), pp.3-30.
- [22] 최길현, “국내기업의 중소기업대출 공급에 관한 연구(II)”, 『보증월보』, 제8월호(2004), pp.3-42.
- [23] 최태성, 김형기, 김성호, “부실기업예측모형의 판별력 비교”, 『한국경영과학회지』, 제27권, 제2호(2002), pp.1-13.
- [24] Alexeev, Michael V. and Sunghwan Kim, “Lenders’ Reputation and the Soft Budget Constraint,” *Economics Letters*, Vol.84, No.1(2004), pp.69-73.
- [25] Alexeev, Michael V. and Sunghwan Kim, “The Soft Budget Constraint and the Korean Financial Crisis,” *Journal of Economic Behavior and Organization*, Vol.68, No.1(2008), pp.178-193.
- [26] Dewatripont, Mathias and Eric Maskin, “Credit and Efficiency in Centralized and Decentralized Economies” *Review of Economic Studies*, Vol. 62(1995), pp.541-555.
- [27] Gale, William G., “Federal Lending and the Market for Credit,” *Journal of Public Economics*, Vol.42(1990), pp.177-193.
- [28] Gale, William G., “Economic Effects of Federal Credit Programs,” *American Economic Review*, Vol.81, No.1(1991), pp.133-152.
- [29] Gardner, Roy, “Games for Business and Economics,” John Wiley and Sons, Inc., 1995.
- [30] Kim, Sunghwan, “Essays on the Soft Budget Constraint,” Dissertation, *Indiana University*, 2003, pp.1-19.
- [31] Kornai, János, *Economics of Shortage*, North-Holland, Amsterdam, 1987.
- [32] Kornai, János, Eric Maskin and Gérard Roland, “Understanding the Soft Budget Constraint,” *Journal of Economic Literature*, Vol.41(2003), pp.1095-1136.
- [33] Leland, Hayne E. and David H. Pyle, “Informational Asymmetries, Financial Structure, and Financial Intermediation,” *Journal of Finance*, Vol.32(1997), pp.371-387.