

# 불균형모형에 의한 중소기업자금사정지수의 개발과 시사점\*

김 영 훈\*\* · 최 종 일\*\*\*

## 논문초록

본 연구에서는 중소기업의 자금수요함수와 자금공급함수를 불균형 회귀모형을 통해 추정하고 중소기업 자금사정지수를 도출하고 있다. 추정결과 중소기업의 자금수요는 호황기 때보다 불황기 때 더 증가하고 있었고, 자금공급은 은행의 대출여력, 차주의 신용위험, 그리고 전기 대출액에 크게 의존하며 결정되고 있었다. 중소기업 자금사정지수는 추정된 자금수요와 자금공급함수의 차액에 의해 계산되었는데, 지수는 중소기업은 만성적인 초과자금수요상태, 즉 자금부족상태에 있음을 보여주고 있으며, 2000년대 은행의 자산확대 경쟁, 글로벌 금융위기 발생 등의 역사적인 사건을 충분히 반영하며 움직이고 있었다.

[주제어]                      중소기업금융, 자금사정지수

[경제학 문헌분류]        D52, E43

---

\* 접수일(2011년 5월 31일), 1차수정일(2011년 6월 9일), 게재확정일(2011년 6월 10일)

\*\* IBK경제연구소 연구위원, 경제학 박사, 교신저자(e-mail : XXXXXXXXXXX )

\*\*\* 조선대학교 경제학과 교수(e-mail : XXXXXXXXXXXXX )

## I. 서론

본 논문은 우리나라 전체 사업체의 99%, 고용의 88%를 차지하는 중소기업의 자금사정을 정량화하여 지수화하는데 목적이 있다. 현재 많은 연구기관에서 중소기업의 자금사정과 관련된 지수를 발표하고 있지만 중소기업 CEO 대상의 설문조사에 머물러 있다. 즉, 자금사정을 파악함에 있어 주관적인 의견이 너무 많이 반영된다는 의미이며, 자금사정이 양호한지 또는 악화되고 있는지 방향성은 제시해 줄 수 있지만 그 정도가 얼마나 되는지를 객관적으로 설명하는데 한계가 있다.

특히 본 논문에서는 중소기업의 자금수요와 자금공급에 영향을 미칠 수 있는 요인들을 불균형모형을 활용하여 추정하고, 자금수요와 자금공급 간의 불균형상태를 기반으로 자금사정지수를 계산하여 제안하고 있다.

몇몇의 선행연구(김현의, 1999; 김동원, 박경서, 2000)에서 같은 방식을 활용하여 자금사정지수를 도출했지만 기간이 1990년대이며, 중소기업에 초점을 맞춰서 설명되지 못했다는 한계가 있다. 즉 선행연구의 대부분은 1997년 외환위기 직후 초과수요기간임을 보였지만 전후 기간 동안 초과공급기간 또한 존재함을 보이고 있다. 이는 중소기업 CEO를 대상으로 한 자금사정조사에서 항상 자금악화상태에 있다고 밝히고 있는 결과와는 상식적으로 배치되는 결과이다. 이러한 결과는 최근 2000년대를 대상으로 분석한 김명규(2009)의 연구에서도 비슷하다.

본 연구는 2000년대를 분석기간으로 하고, 특히 최근의 글로벌 금융위기 기간을 포함하여 중소기업 자금사정지수를 도출하고 있다. 은행 간 중소기업 대출경쟁이 심화되었고, 경험해보지 못한 유동성 위기 기간이 포함되어 있다는 점 등에서 1990년대와는 다른 자금수요와 자금공급함수가 도출될 것으로 기대된다.

본 논문은 다음과 같이 구성되어 있다. 제2장에서는 중소기업 금융시장의 구조를 살펴보고, 중소기업 자금사정 지수와 관련된 선행연구를 정리하였다. 제3장에서는 불균형 모형과 이의 분석을 위해 쓰인 변수를 설명하였다. 제4장에서는 모형의 추정결과를 해석하여 자금수요 및 자금공급에 영향을 미치고 있는 요인을 설명하고, 추정된 자금수요와 자금공급액의 차이로 자금사정지수를 계산하고, 시간적 추이를 따라 계산된 지수가 현실을 잘 반영하면서 움직이고 있는지를 살펴보았다. 마지막으로 제5장에서 종합결론을 제시하고, 논문의 한계와 함께 향후 과제를 제시하였다.

## II. 배경이론

### 1. 중소기업 금융시장의 개요

중소기업 금융은 크게 정책금융과 민간금융 부문으로 구분된다. 정책금융의 구조에 대해서 살펴보면, 우선 한국은행의 총액한도대출제도와 중소기업의무대출제도가 있다. 총액한도대출제도(1994년 실시)는 한국은행이 일정수준의 대출총액한도를 정해놓고, 중소기업, 수출기업, 지방기업 등에 대한 금융기관의 자금지원 실적을 기준으로 한도 내에서 각 금융기관에 저리(1.25%)로 자금을 대여해주는 제도이다.<sup>1)</sup> 중소기업의무대출비율제도(1965년 도입)는 한국은행이 은행에 대해 원화대출 증가액의 일정비율 이상을 중소기업에 지원하도록 권장(시중은행은 3개월 대출증감평균의 45%이상, 지방은행 60%이상, 외국계은행 35%이상)하는 것이다.<sup>2)</sup> 그리고 신용도가 부족한 중소기업의 자금가용성을 높여주기 위해 신용보증기금(1976년) 또는 기술보증기금(1987년)을 설립하고 지원하고 있다.<sup>3)</sup> 또한 정부는 중소기업진흥공단의 중소기업진흥 및 산업기반기금을 이용하여 중소기업에 직접 대출하거나, 금융기관을 이용하여 위탁대출을 해주기도 하는데, 보통 시장금리보다 1%p 낮은 금리로 대출을 공급한다.<sup>4)</sup>

민간금융은 은행대출이 중심이 되는 간접금융시장과 주식 및 회사채발행, 벤처캐피탈 투자가 중심이 되는 직접금융시장으로 구분된다. 1998년 IMF 외환위기를 겪으면서 한국 정부는 금융시장 안정화를 위해 직접금융시장을 발전시켰고, 그 결과 금융위기가 발생하기 전인 2005~2008년 동안 직접금융시장의 규모(939조원)는 간접금융시장의 규모(772조원)를 초과하였다.<sup>5)</sup> 하지만 직접금융시장에서 중소기업의 주식 및 회사채발행 비중은 약 5% 내외로 중소기업의 자금조달 채널로서 주식 및 회사채시장의 역할은 아직 기대이하이며, 여전히 은행대출이 절대적인 역할을 하고 있다<sup>6)</sup>.

1) 한국은행은 금융위기 극복을 위해 2008년 11월과 2009년 3월 두 차례에 걸쳐 패스트 트랙(Fast Track) 지원, 기업구매자금 대출, 전자방식 외상매출채권 담보대출 및 무역금융 지원에 대한 대출한도를 7.5억원에서 10조원으로 증액하였다. 하지만 2010년 6월 금융경제 상황이 호전되고 중소기업의 금융이용 여건이 개선될 기미를 보이면서 1.5 조원을 환수하였다.

2) 대출비율 이상으로 대출한 은행은 초과액만큼 한국은행으로부터 저리자금을 지원받게 되고, 의무비율 이하로 대출한 은행에 대해서는 미달액의 60%이상 금액을 대출한도에서 회수하면서 금융기관에 불이익 또는 인센티브를 부여한다.

3) 2010년 기준 신용보증기금의 중소기업대출 보증잔액은 38.7조원, 기술보증기금의 보증잔액은 17.4조원으로 GDP(명목기준) 대비 4.8%에 해당한다.

4) 예산과 기금을 포함한 중소기업청의 중소기업 지원규모는 2009년에는 금융위기 극복을 위해 11.1조원에 달했고, 2010년에 8.8조원으로 정상화되었다.

5) 간접금융시장의 규모는 은행, 보험사, 저축은행의 대출채권 잔액을 의미하고, 직접금융시장의 규모는 KOSPI와 KOSDAQ 상장기업의 시가총액과 회사채 잔액을 더한 값을 의미한다.

6) 2009년을 기준으로 할 때, 은행의 중소기업대출은 잔액기준 443조원인 반면, 중소기업의 주식 및 회사채 발행실적은 5.3조원에 불과하다.

2000년대 중소기업 대출시장은 급속히 성장하였다. 이는 1998년 IMF 외환위기를 극복하는 과정에서 대기업이 과다차입의 부작용을 경험하면서 은행으로부터 부채를 상환하고 차입을 계속해서 줄여나갔기 때문이다.<sup>7)</sup> 이는 은행입장에서 주요 고객이었던 대기업이 시장에서 빠져나가는 것을 의미했기 때문에 은행은 가계 및 중소기업부문의 고객확보를 위해 경쟁적으로 영업하기 시작했다. 즉, 1998년 IMF 외환위기 이후 은행의 수가 33개에서 18개로 구조조정되면서 은행 간에 시장선점을 위한 자산확대 경쟁이 심화되었고,<sup>8)</sup> 가계 특히 중소기업에 대한 대출은 주기를 형성하며 빠르게 증가하였다.

[표 1] 예금은행 부문별 대출자산 증가율

(단위 : 조원, %)

항 목	2002년	2003년	2004년	2005년	2006년	2007년	2008년	2009년	2010년
가계 대출	222.3	253.7 (14.1)	276.3 (8.8)	305.5 (10.5)	346.2 (13.3)	363.6 (5.0)	388.5 (6.8)	409.5 (5.3)	431.4 (5.3)
중소기업 대출	188.2	225.1 (15.9)	243.1 (7.9)	252.6 (3.9)	296.7 (17.4)	364.2 (22.7)	412.6 (13.2)	430.6 (4.3)	438.8 (1.9)
예금은행 총대출	417.6	538.2 (14.1)	565.6 (5.0)	613.9 (8.5)	699.4 (13.9)	803.7 (14.9)	917.1 (14.1)	953.5 (3.9)	987.1 (3.5)

주) 괄호는 전년대비 증가율로 2002년부터 산업은행이 예금은행으로 분류되어 통계에 포함되었기 때문에 2002년 대출증가율은 미포함

자료) 한국은행

[표 1]에서 보이듯이 2002~2008년 동안 명목기준으로 우리나라 경제가 721조원에서 1,024조원으로 1.42배 성장하는 동안 은행의 자산은 945조원에서 1,769조원으로 1.87배 성장하였다. 특히 이 중 가계대출은 222조원에서 388조원으로 1.74배 성장한 반면 중소기업 대출은 은행 간 자산확대 경쟁이 2006년을 기점으로 가계대출에서 중소기업대출로 옮겨가면서 2006년부터 2008년까지 3년 동안 연평균 17.8% 증가하게 되고, 2002년 188조원에서 2008년 412조원으로 2.19배 확대되었다.

7) 한국은행 기업경영분석에 의하면 제조 대기업의 차입금의존도는 1998년 52.9%에서 2008년 20.3%로 크게 감소했다. 또한 산업은행의 설비투자계획조사에 의하면 설비투자에 대한 제조업체의 내부자금 의존도가 1998년 33.7%에서 2008년 83.3%로 크게 확대되었다.

8) 은행(일반은행, 특수은행) 수는 1997년 33개에서 2010년 18개로 45.4% 감소된 반면, 종업원수는 개별은행에 M&A 이후에도 규모가 더욱 확대되면서 113,994명에서 132,339명으로 16.0% 증가하였다.

## 2. 자금사정지수 관련 선행연구

### 2.1. 설문조사에 의한 중소기업 자금사정지수 산출

국내에서 주로 활용되고 있는 중소기업 자금사정지수는 한국은행의 「기업자금사정조사」와 「금융기관대출행태조사」, IBK기업은행의 「중소제조업 자금수요조사」, 산업은행의 「기업금융 체감지수조사」, 전국경제인연합회의 「기업의 자금사정실태조사」, 중소기업중앙회의 「중소기업 금융이용 및 애로실태조사」가 있다.

우선 한국은행은 매월 지역본부 단위에서 지역 소재 주요업체를 대상으로 「기업자금사정조사」를 실시하고 있다. 자금수요, 자금조달사정, 자금조달구성, 대금결제조건 등이 주요 조사내용이며, 기업금융 관련 지표로 자금사정 BSI, 자금수요 BSI, 자금조달사정 BSI 등을 공표하고 있다. 한편 한국은행은 분기별로 「금융기관대출행태조사」를 통해 국내 금융기관(국내은행, 외국은행의 국내지점, 상호저축은행, 생명보험회사)을 대상으로 기업에 대한 대출태도, 기업의 대출수요의 증감, 기업의 신용리스크 변동상황 등을 조사하기도 한다. 「금융기관대출행태조사」는 금융기관 측면에서 기업의 대출수요와 금융기관의 대출태도를 조사하여 기업금융 상황을 파악한다는 점에서 큰 의미가 있다.

IBK기업은행은 국내 최대 샘플인 중소기업제조업 3,070개 사업체를 대상으로 월별로 「중소제조업동향조사」를 분기별로 「중소제조업전망조사」를 함으로써 중소기업의 자금사정 및 대금결제조건 등을 조사하고 있다. IBK기업은행과 비슷하게 전국경제인연합회와 중소기업중앙회의 경우에도 BSI를 기반으로 한 중소기업 자금사정지수를 발표하고 있다. 하지만 상기의 모든 조사는 정성자료로 구성되어 중소기업의 자금상태가 호전되고 있는지 악화되고 있는지 일차적으로 파악할 수는 있지만 어느 정도 호전되는지 또는 악화되는지를 정량적으로 파악하기는 어렵다.

### 2.2. 정량조사에 의한 기업 자금사정지수 산출

산업은행은 「기업금융체감지수조사」를 통해 기업의 자금사정을 양적인 지표로 정량화 하였다. 동 조사는 기업의 자금 흐름을 중심으로 기업금융활동을 자금사정, 자금조달, 자금운용 등 모든 측면에서 분석 및 전망하는 종합지수이며, 2006년부터 분기별로 실시되고 있다(변현수, 2007). 단순 설문조사에 의존하지 않고, 자금과부족액 및 가용자금 증감률과 같이 양적지표와 요인분석이 결합된 접근방법을 활용하였다는 것이 큰 특징이며, 장기 시계열이 확보될 경우, 지수로서 활용도가 높을 것으로 기대된다.

[표 2] 산업은행 기업금융채감지수조사의 자금흐름구성

구 분		항 목	주 요 내 용
기간 중 자금 흐름	자금 조달	내부자금조달(A)	현금매출, 매출채권회수, 금융/유형자산 처분
		외부자금조달(B)	금융기관차입, 회사채/CP 발행, 유상증자
	자금 운용	총소요자금규모(C)	생산비용, 매입채무상환, 금융자산투자, 설비투자 등
자금과부족		A+B-C	A+B > C → 자금잉여 A+B < C → 자금부족

한국개발연구원은 조기경보모형(Early Warning System)의 방법론을 이용하여 중소기업 자금사정지수를 개발하였다(강동수 외 3명, 2005). 정성자료인 기존의 자금사정 BSI 뿐만 아니라 중소기업 대출시장의 3대 축인 은행대출, 신용보증액 및 정부자금규모 등을 모두 고려하여 자금사정 악화정도와 악화속도를 측정하고, 이를 기반으로 신용경색이 발생할 확률을 계산하여 중소기업의 자금사정지수를 개발하였다.

[표 3] 한국개발연구원 중소기업 자금사정지수 구성항목

변 수	항 목
기본변수	중소기업 자금사정 BSI, 전국어음부도율, 대위변제/보증총액(신용보증기금과 기술보증기금 합계), 약정해지액/직접대출총액(중소기업진흥공단), 중소기업대출증가율(은행)
비정책변수	약정해지회수액/직접대출총액(중소기업진흥공단), 신규보증기간(신용보증기금과 기술보증기금 단순 평균), CP(91일물 금리)
정책변수	신규대출 중 신용대출비중(중소기업진흥공단), 신규보증기간(신용보증기금과 기술보증기금의 단순평균), 보증총액증감률(신용보증기금과 기술보증기금의 합계)

LG경제연구원은 개별항목의 단순평균을 통해 자금수요 압력지수와 자금공급 능력지수를 구하고 이의 차이를 초과자금수요 압력지수로 정의하였다(강호병, 오영균, 2000). 초과자금수요 압력지수는 그 값이 양일 경우, 자금공급이 감소하여 기업이 자금을 원하는 양만큼 충분히 조달하지 못한다고 해석하고 있다.

[표 4] LG경제연구원 자금수요 압력지수 구성항목

구 성	정 의
자금수요 압력지수	[정규화된 출하증가율 $\times(-1)$ +정규화된 생산자 재고증가율+정규화된 기계수주액 증가율(3~6개월 전 기간 평균치)]/3
자금공급 능력지수	[정규화된 통화량 증가율+정규화된 어음부도율 $\times(-1)$ +은행 총자산 대비 자기자본비율]/3 여기서 통화량=M2+은행 신탁계정+투자신탁회사 신탁상품
초과자금수요 압력지수	자금수요 압력지수 - 자금공급 능력지수

일본의 경우에는 재무성의 「법인기업통계조사」를 이용하여 기업의 자금수급 통계를 작성하고 있다. 자금수요와 관련해서는 고정자산투자(설비투자, 토지, 무형고정자산), 운전자금(재고투자, 기업간 신용차액<sup>9)</sup>)으로 나누어지며, 자금조달은 외부조달(증자, 사채, 차입금)과 내부조달(내부유보, 감가상각)로 구분된다. 최종적으로 기업의 필요조달액은 자금수요(b)와 내부조달(a) 간 차이를 통해서 계산되었다.

[표 5] 일본 법인기업통계조사의 자금흐름 통계

구 분	항 목	세부항목
자금조달	외부조달	증자, 사채, 차입금
	내부조달(a)	내부유보, 감가상각
자금수요(b)	고정자산투자	설비투자, 토지, 무형고정자산
	운전자금	재고투자, 기업 간 신용차액, 기타
자금운용	현금예금, 유가증권, 기타투자	

9) 기업간신용차액(여신超) = (수취어음+외상판매대금+수취어음할인잔고) - (지불어음+외상매입대금), 단, 기업간신용차액이 음(-)일 경우에는 내부유보에 포함하였다.

### 2.3. 자금수요함수와 자금공급함수 추정에 의한 자금사정지수 산출

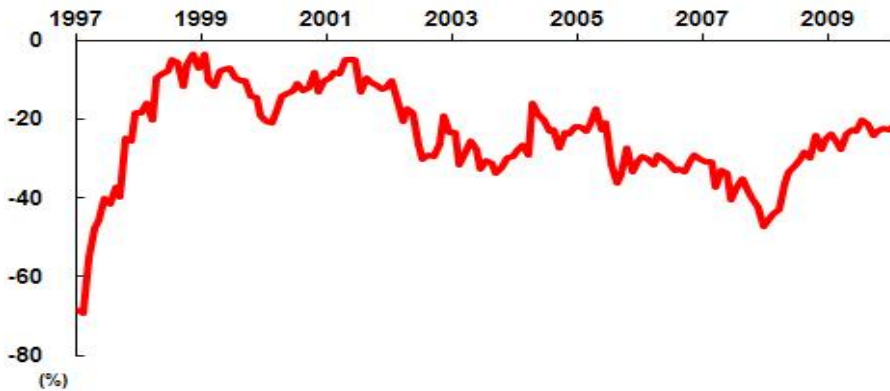
기업의 자금사정을 객관적으로 측정할 수 있는 방법은 기업의 재무제표 상의 현금 흐름을 분석하는 것이다. 하지만 비상장기업의 재무제표 공시주기가 1년이고, 특히 중소기업의 경우에는 외부감사를 받지 않는 비외감기업이 대다수이기 때문에 재무성과를 제대로 측정하는 데는 1년여의 시차가 발생한다. 결국 지수로서 속보성이 낮다는 한계로 인해 재무제표에 기반을 둔 중소기업 자금사정지수 산출은 활용도가 약하다. 반면 매월 설문에 기반을 둔 자금사정지수 산출은 속보성 측면에서는 매우 유용하지만 설문자의 주관적인 기대에 크게 의존하여 자금사정보다는 기대하는 자금수요를 측정한다고 봐야 할 것이다. 예를 들면 [그림 1]에서와 같이 IBK기업은행에서 매월 생산하는 중소기업 자금사정지수는 2005~2006년 동안 은행대출이 가계부문으로 이동하면서 발생한 상대적인 악화, 2006년 하반기부터 2007년까지 다시 중소기업 부문으로 쏠려 유동성 공급이 원활함으로써 양호해졌던 기간을 충분히 설명해주지 못한다. 특히 [그림 1]에 의하면 2008년 하반기 이후 글로벌 금융위기로 중소기업의 자금사정이 매우 악화되었던 상태는 공통적으로 보이고 있지만 이러한 악화가 긴급 유동자금 확보를 위한 중소기업의 자금수요가 갑자기 증가하면서 발생한 것인지, 은행의 자금공급이 자금수요보다 상대적으로 더욱 급감하면서 발생한 것인지 판단하는데 설명력이 부족하다.

결국 자금수요와 자금공급을 모두 고려함으로써 기업의 자금사정을 측정할 경우, 자금사정의 급격한 악화가 수요와 공급부문 중 어느 쪽의 변동성에 의해 주로 영향을 받고 있는지 식별할 수 있다.<sup>10)</sup> 또한 자금수요와 자금공급의 변동성을 살펴봄으로써 자금수급에 불균형이 심화될 경우 이를 맞추기 위해 어떠한 대책방안을 모색해야 하는지에 대한 단서를 제공할 수도 있다. 예를 들면 시장에 초과수요가 발생한 것이 기업의 수요가 급증한 것보다 은행의 자금공급이 더욱 위축되었기 때문이라면 은행의 규제완화 등을 통해 대출확대를 유도하는 정책이 중소기업의 자금사정을 양호하게 하는 더 바람직한 조치임을 가늠할 수 있다.

10) 대표적인 연구로서 IMF의 Pazarbasioglu(1997)는 1990년대 핀란드에서 은행대출이 급격히 줄어든 것은 은행들이 자기자본 비율을 높이기 위해 대출을 의도적으로 줄였기 때문이 아니라 주로 기업들이 과도한 채무부담을 줄이기 위해 대출을 상환했기 때문이라고 주장하였다. 국내의 경우, 김현의(1999)는 1997년 외환위기 발생이후 은행대출 규모가 감소하는 것이 대출공급이 급격히 감소한 것이 아니라 기업의 수요가 감소했기 때문이라는 상반된 견해가 존재했기 때문에 관련된 실증분석 결과를 제시하였는데, 결과는 1997년 12월부터 1998년 5월까지 대출수요가 증가했는데, 대출공급이 급격히 감소했기 때문에 극심한 신용경색이 발생했음을 보였다.



[그림 1] IBK기업은행 중소기업 자금사정 양호업체와 악화업체 비중 차이



이와 관련하여 몇몇의 선행연구에서 자금수요함수와 자금공급함수를 추정하고, 이를 기반으로 초과수요기간, 즉 자금경색기간이 언제, 얼마동안 발생했는지를 보여주었다.

김현의(1999)의 경우, 1995년 2월에서 1999년 4월까지 외환위기가 포함된 총 51개월 동안 기업의 자금사정을 불균형모형을 통해 측정하였는데, 1997년 12월 외환위기가 발생한 직후부터 1998년 5월까지의 예금은행의 대출위축과 기업의 자금수요급증이 맞물리며 극심한 초과수요 상태에 빠졌고, 이후에는 은행의 대출위축은 지속되었지만 기업의 자금수요가 더 큰 폭으로 감소하면서 대출시장이 초과공급 상태로 전환되었음을 보여주었다.

김동원과 박경서(2000)에 의하면 1995년 1월에서 1999년 4월까지 분석기간 중 중소기업 대출시장에서는 1997년 2월부터 11월까지 초과공급 상태에 있었다가 1997년 12월부터 1999년 1월까지 약 2조원 내외에서 초과수요 상태가 지속되었음을 보여주었다. 이는 일반 대출시장에서 1988년 5월 이후 초과공급이 발생되었음을 보인 김현의(1999)의 연구와 다르게 중소기업 대출시장에서는 외환위기 이후 신용경색 기간이 장기화되었음을 보여준 것이다.

하지만 국내 주요 선행연구는 분석기간이 2000년대 이전으로 현재 시사점을 도출해내는데 한계가 있다. 또한 선행연구의 결과가 중소기업 대출시장의 경우, 자금사정 악화업체가 양호업체보다 언제나 많은 [그림 1]과 다르다는 것<sup>11)</sup>도 분석을 다시 해

11) 김현의(1999)의 경우에는 51개월 중 20개월이 초과공급 기간이었고, 김동원과 박경서(2000)의 경우에도 1997년 12월 이전과 1999년 1월 이후에 중소기업 대출시장이 초과공급 기간이었고, 특히 외환위기 기간인 1998년 동안에는 자금의 초과수요 규모가 약 2조원에서 큰 변동이 없다.

볼 필요가 있음을 시사한다. 이는 최근 같은 방법으로 중소기업 대출시장의 자금상황을 분석한 김명규(2009)의 경우에도 비슷한 결과를 보여준다. 김명규(2009)는 1999년 1월부터 2008년 5월까지 총 113개월 동안 중소기업의 자금수요 및 자금공급을 불균형모형에 의해 추정하였는데, 중소기업 대출시장이 55개월 동안 초과수요 상태였음을 보여주었다. 이 또한 2000년대가 1990년대보다 중소기업의 자금사정이 평균적으로 악화되었고, 만성적인 자금부족 상태임을 보여준 [그림 1]과는 다른 모습을 보여준다.

### III. 방법론

#### 1. 불균형 계량모형

본 연구는 선행연구와 마찬가지로 Maddala and Nelson(1974)은 불균형 교체회귀모형을 이용하여 중소기업의 자금사정 정도를 측정하고 있다. Maddala and Nelson(1974) 모형은 중소기업 대출시장에 효과적으로 적용될 수 있는데, 그것은 중소기업 대출시장이 만성적인 초과수요 상태에 있다는 공감대로부터 기인한다. 우선 중소기업은 높은 불확실성과 높은 신용위험으로 인해 기꺼이 높은 금리를 부담하고자 하여도 대출발생이 어려울 수 있고, 대출이 발생되었다 하더라도 기대수준 이하에서 발생할 가능성이 높다. 특히 은행은 중소기업의 대출수요에 맞춰 이자율을 즉각적으로 조정하기 힘들며, 대출규모를 BIS비율 등 외부규제에 민감하게 반응하여 결정하기 때문에 은행의 중소기업 대출공급은 대출수요와 완전히 일치되지 않은 상태에서 발생할 가능성이 높다. 이와 같은 특징으로 인해 중소기업 대출시장은 자금공급함수(Eq.(1))와 자금수요함수(Eq.(2)), 그리고 실제 대출금은 수요와 공급 중에서 작은 값으로 결정되도록 제약하는 거래방정식(Eq.(3))으로 표현될 수 있다.

$$L_t^S = \alpha x_{1,t} + u_t^S \quad \text{Eq.(1) 자금공급 함수}$$

$$L_t^D = \beta x_{2,t} + u_t^D \quad \text{Eq.(2) 자금수요 함수}$$

$$L_t = \min(L_t^S, L_t^D) \quad \text{Eq.(3) 거래방정식}$$

여기서  $L_t$ 는  $t$ 기의 금융기관의 실제 중기대출액,  $x_{1,t}$ 과  $x_{2,t}$ 는 중기대출 공급과 중기대출 수요에 영향을 미치는 요소( $u_t^S$ 와  $u_t^D$ 는 오차항)이다.  $L_t^S$ 와  $L_t^D$ 는 각각  $t$ 기에 은행의 가능한 중기대출 공급액, 중소기업이 필요한 중기대출 수요액을 의미하는 것으로 실제 우리가 관측하지는 못한다. 실제 관측되는 값인  $L_t$ (은행의 중기대출 공급액)는 은행이  $t$ 기에 대출할 수 있는 공급액( $L_t^S$ )과 중소기업이 필요한 수요액( $L_t^D$ ) 중 최소값에 의해 결정된다. 위의 오차항  $u_t^S$ 와  $u_t^D$ 의 확률분포는 결합정규분포라고 가정하고,  $(u_t^S, u_t^D)$ 가 일시적으로 상관관계가 없다고 가정하면 다음과 같은 우도방정식을 얻을 수 있고, 최우추정법을 적용할 경우,  $L_t^S$ 와  $L_t^D$  추정이 가능하다.

$$h(L_t) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}\sigma_S} \exp\left\{-\frac{1}{2} \frac{(L_t - \alpha x_{1,t})^2}{\sigma_S^2}\right\} \left[1 - \Phi\left(\frac{L_t - \beta x_{2,t}}{\sigma_D}\right)\right] + \frac{1}{\sqrt{2\pi}\sigma_D} \exp\left\{-\frac{1}{2} \frac{(L_t - \beta x_{2,t})^2}{\sigma_D^2}\right\} \left[1 - \Phi\left(\frac{L_t - \alpha x_{1,t}}{\sigma_D}\right)\right] \quad \text{Eq.(4) 우도방정식}$$

## 2. 데이터 및 변수

주요 연구사례와 선행연구에서 제시된 활용된 설명변수를 정리하면 [표 6]과 같다.

주요 특징적인 변수를 설명하면, 우선 대다수 연구에서 대출수요에 영향을 미치는 요인으로 산업생산지수를 활용하고 있다. 대부분의 연구에서 산업생산지수와 대출수요와의 상관관계는 정(+)의 관계가 제시되고 있다. 즉, 산업생산 활동이 증가할 경우 중소기업은 시설자금 확보를 위해 자금수요가 증가한다는 것이다. 그리고 대출공급에 영향을 미치는 요인으로 은행의 대출능력을 고려하고 있는데, 예금은행의 예수금 또는 총자산은 물론 건전성 지표인 BIS비율 등 여러 각도에서 측정되고 있다. 즉, 중소기업에 대한 실제대출 규모는 금리민감도만으로는 설명에 한계가 있고 신용가용규모가 어느 정도인지에 크게 의존함을 의미한다.

[표 6] 주요 선행연구의 불균형 모형의 설명변수

선행연구		주요 변수
김현의 (1999)	대출수요함수	전기대출금 잔액/CPI, 은행 대출금에 대한 가중평균 당좌대출 금리, 전기 산업생산지수, 기대인플레이션을
	대출공급함수	전기대출금 잔액/CPI, 은행 대출금에 대한 가중평균 당좌대출 금리, 대출금리와 통안증권금리 차, 일반은행 요구불 예금 및 저축성 예금 합/CPI, 종합주가지수에 대한 기업부문 주식가격 지수, 대출자산 대비 국채 및 통안증권 등 무위험유가증권 보유비중
Ghosh and Ghosh (1999)	대출수요함수	대출금리, 산업생산, 산출량 갭, 소비자물가 상승률, 주가지수
	대출공급함수	대출금리와 예금금리 차, 산업생산지수, 상업은행의 대출능력(총 은행부채+자기자본-준비금-주식자본)
김동원 박경서 (2000)	대출수요함수	전기대출금 잔액, 명목대출금리, 전기 중소기업산업생산지수, 기대물가상승률
	대출공급함수	전기대출금 잔액, 명목대출금리, 예금은행 국내자산(평잔)/CPI, 대출자산 대비 국채 및 통안증권 등 무위험유가증권 보유비중
Kobayashi et al. (2002)	대출수요함수	전기대출금 잔액, 대출금리, 기업의 자본스톡
	대출공급함수	전기대출금 잔액, 예대 스프레드(대출금리-예금금리), 은행 안정성(부채비율), 은행 수익성(ROA), 은행 건전성(BIS)
Enya et al. (2004)	대출수요함수	전기대출금 잔액, 실질대출금리, 전기산업생산지수, 전기 산출량갭, 물가상승률
	대출공급함수	전기대출금 잔액, 실질대출금리, 대출금리와 정부채권이자율 차, 전기산업생산지수, 전기 실질대출능력(상업은행자산-상업은행 준비금), 실질 정부채권 보유액
김명규 (2009)	대출수요함수	전기대출금 잔액, 예금은행 신규취급 가중평균 대출이자율, 회사채(장외 3년만기 BBB-등급) 유통수익률, 전기 산업생산지수
	대출공급함수	전기대출금 잔액, 예금은행 신규취급 가중평균 대출이자율, 국고채(5년 만기) 유통수익률, 예금은행 요구불예금과 저축성예금 합/CPI

본 논문은 중소기업의 대출수요와 대출공급에 영향을 미치는 요소를 다음과 같이 정의하고 있다.

우선 중소기업의 대출수요는 크게 중소기업의 생산증가와 비용부담에 의해 영향을 받는다. 생산증가와 관련해서는 중소기업 산업생산지수와 산출량 갭을 통해 측정하였는데, 본 논문의 분석기간이 2003년 1월부터 2010년 6월까지임을 감안할 때, 생산지수 또는 산출량갭과 은행대출수요와의 관계는 선행연구와 다르게 부(-)의 관계가 예상될 수 있다. 이는 본 논문의 분석기간이 유동성 위기였던 2008년 8월부터 2009년까지의 금융위기와 2008년 상반기까지 진행된 원자재가격 급등기간을 포함하고 있기 때문이다.<sup>12)</sup> 글로벌 금융위기 당시에는 생산이 급격히 위축되면서 중소기업은 유동자금 수요가 급증하였고, 원자재가격 급등기에도 생산이 둔화되면서 중소기업의 유동자금 수요는 크게 증가했다.<sup>13)</sup> 비용부담과 관련되어서는 본 연구는 잔액기준에서 대출이자 상승에 따른 이자부담 증가를 측정하였다. 1998년 외환위기의 교훈과 2000년 초반 주식시장 활황으로 본 논문의 분석기간 전까지 중소기업은 은행대출에 대한 의존도를 줄여나갔다. 하지만 본 논문의 분석기간 동안 은행의 중소기업 대출 확대로 중소기업의 은행대출 의존도가 증가했고, 이는 대출금리가 상승할 때마다 신규대출보다는 기존대출에 대한 이자비용부담으로 이의 상환을 위해 추가적으로 외부자금을 필요로 할 경우가 증가할 수도 있음을 의미한다. 추가적으로 본 연구에서는 중소기업의 대출수요 측정을 위해 IBK기업은행의 한도대출 이용률을 설명변수에 포함시켰다. 한도대출 이용률이란 중소기업 CEO의 마이너스 통장 한도 대비 실제 이용액을 의미하는 것으로 산업생산지수와 이자부담액이 대출수요에 정(+) 또는 부(-)의 효과로 명확한 방향성을 예측하기 힘들지만 한도대출 이용률은 중소기업의 자금수요를 직접적으로 보여주는 대용치인만큼 정(+)의 효과를 기대하면서 자금수요함수의 설명력을 더욱 높여주는 보완역할을 할 것이다.

중소기업에 대한 대출공급은 크게 은행의 대출여력과 차주의 신용위험에 의존한다. 우선 예대금리차가 수익성을 나타내는 대용치로 포함되었다. 예대금리차가 높아질수록 은행 수익성이 개선되기 때문에 은행은 중소기업대출을 늘릴 가능성이 높다. 하지만 산업 내 대출경쟁관계를 감안한다면 예대금리차의 감소는 대출금리 인하, 수신금리 인상으로 은행이 중소기업 대출을 확대함을 의미하기도 하기 때문에 예대금리차와 대출공급 간의 상관성은 양 또는 음이 모두 해석이 가능하다. 그리고 예금은행 유동성은 통상 높아질수록 대출여력이 증가한다.<sup>14)</sup> 차주의 신용위험과 관련되어서는 우선 산업산출량 갭을 측정

12) 김명규(2009)의 연구에서도 분석기간을 2003년 1월부터 2008년 5월까지 했을 경우, 산업생산지수와 중소기업 대출수요와의 관계가 부(-)의 관계에 있었음을 보여주고 있다.

13) 한국은행 통계에 의하면 본 논문의 분석기간 동안 설비투자대출비중은 평균 12.5%로 운전자금에 대한 수요가 대출수요의 대부분을 결정하고 있음을 보여주고 있다.

14) 본 연구에서는 월별 통계자료를 기초로 분석하고 있기 때문에 연도별 자료로 분석하였던 선행연구에서 대부분 대출공급의 설명변수에 쓰였던 은행의 실제 수익성(ROA) 또는 건전성(BIS) 지표를 포함시키지 못했다.

하였다. 산출량 갭이 양의 값을 가질 때는 경기가 호황국면에 있다는 의미이기 때문에 은행의 대출공급이 확대될 가능성이 높아진다. 그리고 부도업체 수나 중소기업대출의 연체율 또한 차주의 신용위험을 나타내며, 이 변수값이 증가할수록 은행은 대출에 보수적이며 조심스러운 태도를 보이기 때문에 대출이 감소한다. 경기선행지수 또한 수개월 이후 차주의 신용위험을 암시하기 때문에 선행지수가 하락할수록 은행의 대출공급은 감소할 수 있다.

본 연구에서는 상기의 모든 변수를 월별자료로 수집하였는데 2001년 1월부터 중소기업 대출통계에 산업은행 대출금이 포함되었고, 중소기업의 한도대출 이용률 자료가 2003년부터 축적되어 있었기 때문에 최종적으로 중소기업 자금사정지수는 2003년 1월부터 2010년 10월까지 시계열 자료에 의해 계산되었다.

[표 7] 중소기업 자금수요 및 자금공급함수의 주요 설명변수

설명변수			비 고
대출 수요에 영향을 미치는 요소	생산 증가	산업생산지수 <sup>1)</sup>	IBK경제연구소의 중소제조업 산업생산지수
		산업산출량 갭 <sup>2)</sup>	중소기업 생산지수에서 HP필터에 의한 장기 추세치를 뺀 값
	비용 부담	이자비용 <sup>3)</sup>	가중평균대출금리(잔액기준)×중기대출잔액
	기타	전기 대출액	물가상승률을 감안한 실질금액 기준
		중소기업 한도대출 이용률 <sup>4)</sup>	IBK의 중소기업 한도성 여신의 실사용액을 한도액으로 나눈 값
은행 대출에 영향을 미치는 요소	은행 대출 여력	예대금리차 <sup>5)</sup>	예대금리차는 잔액기준 가중평균 중소기업대출금리에서 금융채를 제외한 저축성수신금리를 뺀 값
		예금은행 유동성(Lf)	한국은행 금융기관 유동성(Lf)
		산업산출량 갭	중소기업 생산지수에서 HP필터에 의한 장기 추세치를 뺀 값
	차주 신용 위험	중기대출 연체율	금융감독원 중소기업대출 표면연체율
		부도업체수	한국은행 매월 부도업체수
		경기선행지수 <sup>6)</sup>	통계청 경기선행지수
		전기 대출액	물가상승률을 감안한 실질금액 기준
	기타	전기 대출액	물가상승률을 감안한 실질금액 기준

주) 1. IBK 경제연구소의 중소제조업 산업생산지수

2. 산출량 GAP은 HP필터를 사용하여 구한 중소기업 생산지수의 순환변동치

3. 이자비용은 가중평균대출금리(잔액기준)×중기대출잔액

4. IBK의 중소기업 한도성 여신의 실사용액을 한도액으로 나눈 값

5. 예대금리차는 잔액기준 가중평균 중소기업대출금리에서 금융채를 제외한 저축성수신금리를 뺀 값

6. 통계청의 경기선행지수

## IV. 결과

### 1. 추정결과 해석

추정결과, 중소기업의 생산증가는 대출수요에 부(-)의 영향을 미쳤다. 중소기업은 불황기, 즉 생산이 감소하는 기간에 대출수요가 증가함을 의미한다. 통상적으로 생산이 증가하는 호황기일 때 자금수요가 증가할 수 있지만 호황기에는 현금흐름이 개선되고 영업이익이 증가하면서 필요자금을 내부자금으로 충당할 가능성이 높기 때문에 실제 중소기업의 대출수요는 생산이 감소하고 불황기일 때 상대적으로 더 증가할 가능성이 높다. 특히 유동성 위기였던 글로벌 금융위기 기간이 분석에 포함되어 있기 때문에 생산위축과 운전자금에 대한 수요증가 사이의 관계가 분석결과에 더욱 극명하게 나타났을 것이다. 이자비용이 증가할 경우, 중소기업은 대출금 상환이 우선이기 때문에 대출수요가 통상 감소하지만 상환자금 확보를 위해 대출수요가 증가하는 것으로 나타나고 있다. 추가적으로 전기의 대출잔액은 중소기업의 대출수요에 미치는 영향이 통계적으로 유의하지 않았고, 중소기업 대출수요의 직접적인 대용치인 중소기업 한도대출 이용률은 계수추정치기량의 값으로 예상과 부합하였다.

중소기업 대출공급에 영향을 미치는 요소인 경우, 통계적으로 유의한 변수는 수요함수 추정결과와 비교했을 때 그 수가 적었다. 하지만 추정치의 부호는 대부분 예상과 부합하였다. 우선 예대금리차는 감소할수록 중소기업대출이 증가하였다. 대출금리 인하, 수신금리 인상 등으로 중기대출을 경쟁적으로 확대했던 분석기간의 상황을 포함하고 있는 결과이다. 예금은행 유동성은 증가할수록 중소기업 대출공급이 증가하고 있지만 통계적으로 유의하지 않았다. 이는 유동성 확대에도 신용위험으로 은행이 대출을 증가시키지 않았던 2009년 신용경색 기간이 포함되어 있었기 때문에 유의도가 감소한 것으로 보인다. 산출량 갭 또한 증가할수록 산업이 호황국면에 진입하는 것으로 경기순응적인 은행의 공급규모가 확대될 유인이 높다. 하지만 분석결과는 정(+)의 부호로 예상과 부합하나 통계적으로 유의한 결과를 제시하지는 못했다. 이는 산업산출량 갭이 증가할 때 은행은 대출공급을 확대하고자 하나 앞선 결과에서 제시되었듯이 중소기업의 대출수요가 확대되지 않기 때문에 수급에서 불일치가 발생되었기 때문이라고 판단된다. 또한 중기대출연체율이 상승하고, 부도업체 수가 증가할 경우, 차주의 신용위험이 높아지기 때문에 은행의 중기대출 공급규모는 감소하는 것으로 나타났다. 대출수요함수 추정 때와는 다르게 전기대출액이 차기 대출공급규모를 결정하는데 큰 영향을 미치고 있었다.

[표 8] 중소기업 자금수요 및 자금공급함수 추정 결과

설명변수			계수추정치	표준편차	P-value
대출 수요에 영향을 미치는 요소	생산 증가	산업생산지수	-0.267**	0.104	0.011
		산업산출량 꺾	-0.008*	0.004	0.098
	비용 부담	이자비용	0.575***	0.122	0.000
	기타	전기 대출액	-0.574	0.394	0.146
		중소기업 한도대출 이용률	0.314**	0.130	0.016
		상수항	10.206***	2.587	0.000
은행대출에 영향을 미치는 요소	은행 대출 여력	예대금리차	-0.021**	0.008	0.015
		예금은행 유동성(Lf)	0.002	0.057	0.996
		산업산출량 꺾	0.0003	0.0003	0.332
	차주 신용 위험	중기대출 연체율	-0.006*	0.003	0.089
		부도업체 수	-0.0002	0.011	0.985
		경기선행지수	0.061	0.097	0.525
	기타	전기 대출액	0.987***	0.037	0.000
		상수항	-0.076	0.631	0.904

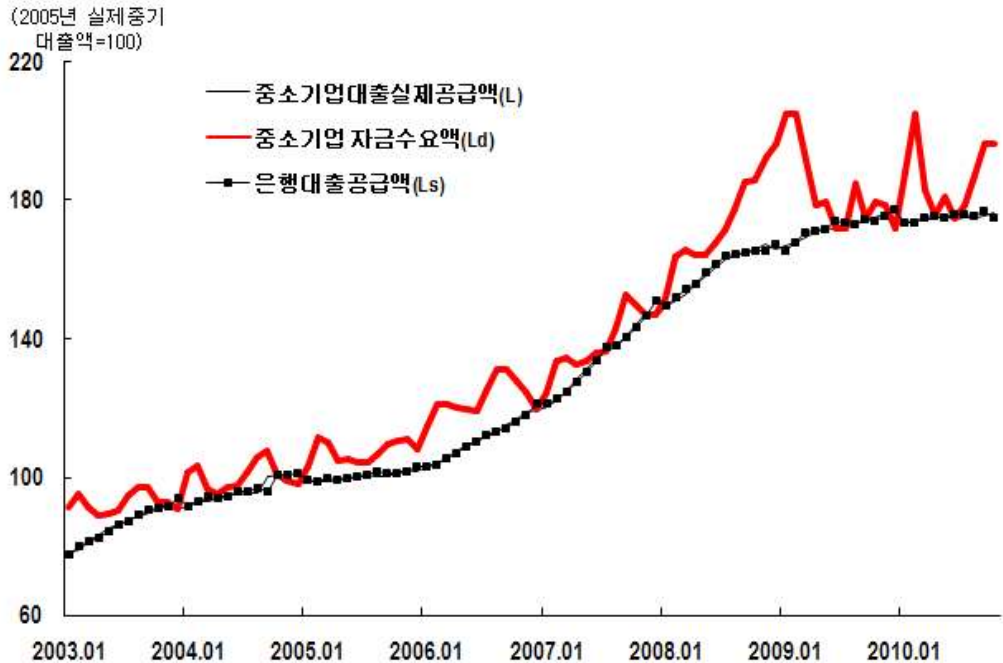
주) \*\*\* 1% 유의수준, \*\* 5% 유의수준, \* 1% 유의수준

## 2. 자금사정지수 해석

[그림 2]는 Eq.(1)의 추정치인 은행의 대출공급여력을 나타내는 규모( $L^s$ )와 Eq.(2)의 추정치인 중소기업이 필요로 하는 자금규모( $L^d$ ), 그리고 실제 시장에 공급된 중소기업대출액( $L$ )을 비교하고 있다. 용이한 비교를 위해 2005년 실제중기대출액 규모를 100으로 하여 모든 함수값의 단위를 치환하였다. [그림 2]에서 확인되듯이, 실제중소기업대출 공급규모( $L$ )는 은행의 대출공급여력( $L^s$ )과 거의 일치한다. 반면 중소기업이 필요로 하는 자금수요는 언제나 은행의 대출규모를 상회하고 있는데, 이는 중소기업 대출시장이 전적으로 공급자 중심으로 움직이고 있으며 동시에, 높은 정보비대칭성으로 인해 중소기업 대출시장에는 신용할당, 즉 일정한 이자율 수준에서도 원하는 만큼 대출을 받지 못하는 상태가 지속되고 있음을 보여준다. 이는 선행연구와 차별적인 결과이며 [그림 2]에서와 같이 중소기업은 자금악화업체가 언제나 자금양호업체보다 많음을 감안한다면 [그림 2]에서 보여주는 중소기업의 만성적인 초과수요, 즉 자금경색 상태는 상식에서 벗어나는 결과가 아니다.



[그림 2] 중소기업대출 공급액 VS 중소기업대출 수요액

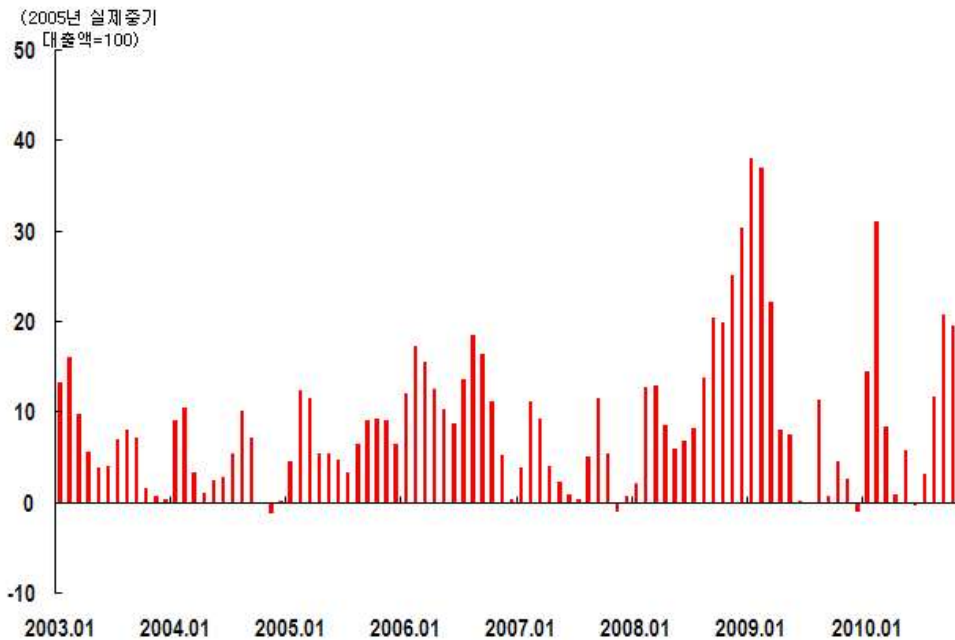


[그림 3]은 2005년 실제 중기대출액을 100이라 했을 때, 중소기업의 자금수요액에서 자금공급액을 뺀 초과수요규모<sup>15)</sup>를 보여주고 있다. 그림에서 확인할 수 있듯이 대부분 기간에서 중소기업 대출시장에는 초과수요액이 발생하고 있는데, 특히 글로벌 금융위기 기간인 2008년 하반기부터 2009년 상반기 동안에는 초과수요액이 급증하면서 중소기업 대출시장에 신용경색이 발생되고 있음을 잘 보여주고 있다.<sup>16)</sup>

15) 통상 중소기업의 자금수요는 설과 추석명절이 있는 1~2월과 9~10월에 크게 증가하기 때문에 초과수요액도 1~2월과 9~10월에 증가하며 계절성이 발생하는 경향이 있다.

16) 2003년 1월부터 금융위기 발생 직전이 2008년 8월까지 중소기업 대출시장의 자금초과수요액은 평균 17조원에 달하고, 금융위기 기간인 2008년 9월부터 2009년 6월까지 초과수요규모는 51조원에 달했다.

[그림 3] 중소기업대출의 초과수요(수요액-공급액) 규모



초과수요액이 클수록 중소기업의 자금사정이 나빠진다는 의미이기 때문에 지수로써의 해석을 용이하게 하기 위해 초과수요액에 역수를 취하고, 2005년 수치를 100으로 하여 모든 값을 환산하였고, 이를 자금사정지수로 정의하였다. [그림 4]는 개발된 중소기업 자금사정지수의 시계열 추이를 보여준다. 상세하게는 [그림 4]를 통해, 2005년 하반기부터 은행의 가계대출 쏠림으로 중기대출이 둔화되며 자금사정이 소폭 악화됨을 확인할 수 있다. 또한 2006년 하반기부터 중기대출 경쟁이 심화되면서 시장에 자금공급이 원활해지고 중소기업의 자금사정 또한 양호해지고 있다는 것도 확인할 수 있다. 특히 2008년 상반기 동안 원자재가격이 급등하면서 중소기업 자금사정이 악화되기 시작하더니 2008년 하반기 글로벌 금융위기가 발생하면서 자금사정이 급격히 악화되고, 2009년 하반기부터 경기회복으로 자금사정도 양호해지고 있는 상황도 [그림 4]의 자금사정지수의 추이를 통해서 설명가능하다.

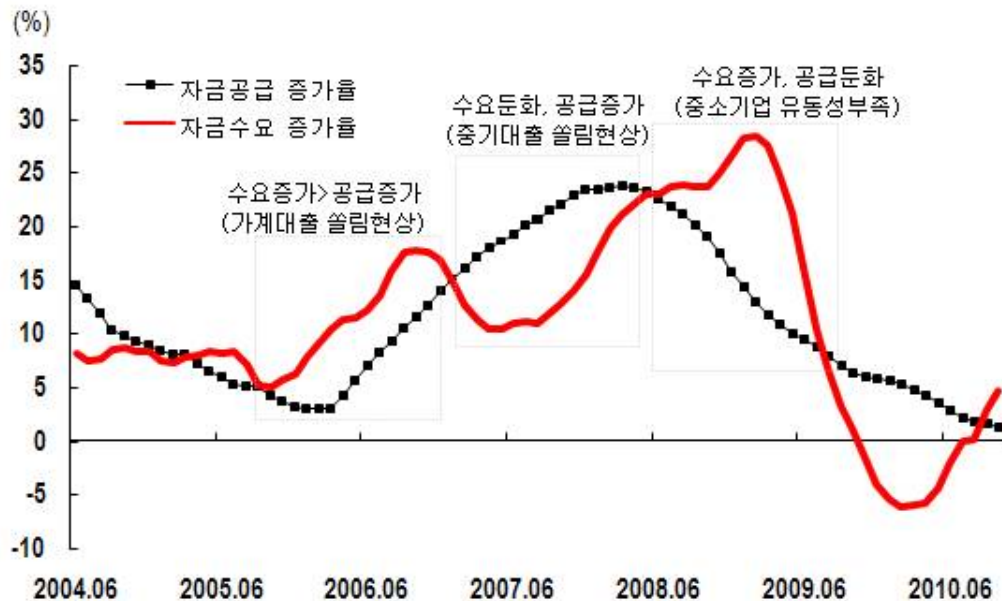
[그림 4] 개발된 중소기업 자금사정지수



주) 6개월 이동평균

이러한 해석은 자금공급함수와 자금수요함수의 증가속도 비교를 통해서도 가능하다. [그림 5]는 Eq.(1)과 Eq.(2)에서 추정된 자금공급액과 자금수요액의 전년 동월대비 증가율을 도시화한 것이다. 즉, [그림 5]는 자금수요와 자금공급 확대속도 비교를 통해 자금사정 악화의 원인이 중소기업의 자금수요가 갑작스럽게 증가했기 때문인지, 공급이 급격히 위축되었기 때문인지 판단하게 해준다. 예를 들면, 2006년 하반기부터 2007년까지 중기대출 공급이 빠른 속도로 증가하며 중소기업 자금사정은 상대적으로 양호하였는데, 여기에는 은행간 자산확대 경쟁이 중소기업 대출시장으로 옮겨가며 발생한 현상이 포함되어 있다. 또한 2008년부터 원자재가격이 상승하면서 중소기업의 자금수요가 증가했지만 자금의 공급속도는 이에 미치지 못하고 있음을 보여주기도 한다. 그리고 2008년 하반기부터 글로벌 금융위기로 자금수요가 급증하고 있음을 확인할 수 있는데, [그림 5]에 의하면 중소기업 대출공급은 급격히 위축되지는 않았음을 확인할 수 있다. 즉 글로벌 금융위기로 은행시스템이 제대로 작동하지 못할 것이라는 우려가 있었지만 우리나라 정부의 금융안정대책에 힘입어 중소기업으로의 자금공급은 완만한 감소세가 이뤄졌음을 [그림 5]는 보여주고 있다. 특히 2010년 하반기 동안 경기회복이 본격화되면서 중소기업의 자금수요가 빠르게 회복되고 있음을 확인할 수 있는데, 여전히 은행은 보수적인 태도를 견지하며 자금공급이 계속 둔화되어 중소기업 자금사정이 악화될 가능성이 있음을 암시하고 있다.

[그림 5] 중소기업 자금공급 및 자금수요 증가율



주) 6개월 이동평균, 전년동기대비 증가율

## V. 결론 및 향후 과제

본 연구는 중소기업 자금사정지수를 구함에 있어 자금의 수요함수와 공급함수도 함께 추정하고, 이를 기반으로 지수를 계산하고 있다는 것에 큰 차별성이 있다. 기존의 중소기업 자금사정지수는 수요자, 즉 중소기업 CEO들의 주관적인 응답에 의존하여 계산되었기 때문에 은행의 자금공급 노력이 과소평가되었고, 양적지표로 도출된 것이 아니기 때문에 자금사정이 어느 정도 호전되었는지 또는 악화되었는지 정교하게 파악하기 어려웠다. 본 연구에서는 양적지표에 기반을 두어 불균형모형을 통해 중소기업 자금수요함수와 자금공급함수를 추정했고, 최종적으로 중소기업 자금사정 상태를 계량화했다.

본문에서 확인했듯이 본 연구는 선행연구와 차별적으로 중소기업은 항상 만성적인 초과수요, 즉 자금경색이 존재함을 보여주었다. 특히 2000년대 중소기업의 자금사정은 불황기 때 중소기업의 자금수요 증가에 크게 의존하고, 통상 자금공급자인 은행의 대출판단에 의해 크게 결정되고 있음이 확인되었다.

그럼에도 불구하고, 본 연구의 중소기업 자금사정지수는 다음과 같은 한계가 있다.

첫째, 추정식의 설명변수 중 생산지수가 제조업에 한정되어 있다. 중소기업대출액은 제조업, 건설업, 서비스업을 전부 포함하고 있고, 특히 2000년대는 건설업과 서비스업의 국가 경제에서 차지하는 비중이 증가하고 있었기 때문에 동 산업을 지수산정에 포함하지 않았다는 것은 지수가 전체 중소기업이 자금사정 전체를 대변하지 못한다는 한계를 노출하고 있다.

둘째, 불균형모형의 추정에 대해 Maddala and Nelson(1974)은 수요와 공급함수의 설명변수에 가격변수가 포함되어 있는지, 가격변수가 수요 및 공급규모에 미치는 효과에 대해 최소한 부호를 예측할 수 있는지 등에 따라 추정식이 4가지 방식으로 확대될 수 있음을 제시하였다. 본 연구에서는 가격변수를 고려하지 않은 Maddala and Nelson(1974)의 첫 번째 추정방정식을 활용했지만 엄밀히 말해서 가격변수인 이자율은 수요함수 및 공급함수에 전부 포함이 되어 있다. 비록 대다수의 선행연구에서도 이를 고려하지 않았기 때문에 본 연구 또한 선행연구와 같은 방법론을 취했지만 향후 방법론을 다양하게 적용하여 현재 제시된 결과가 방법론에 관계없이 견고하게 유지될 수 있는지를 증명할 필요가 있다고 본다. 향후 기술된 한계를 하나하나 극복하고, 더욱 완벽하고 정교한 중소기업 자금사정지수가 계속해서 개발되기를 기대해본다.

## [참고문헌]

1. 강동수 · 김장렬 · 계세라 · 김현애(2005), “중소기업 자금사정 지표개발”, 한국개발연구원
2. 강호병 · 오영균(2000), “자금사정 지수로 본 자금시장 사정”, LG경제연구원
3. 김동원 · 박경서(2000), “한국의 경제위기 하에서 은행구조조정과 신용경색현상에 대한 실증연구”, 재무연구 제13권 제2호
4. 김동환(2008), 「중소기업금융의 이해」, 한국금융연구원
5. 김명규(2009), “중소기업 대출시장의 신용할당에 관한 실증연구”, 동국대학교 대학원 경영학과 박사학위논문
6. 김현의(1999), “외환위기 이후 신용경색현상에 대한 분석”, 경제분석 제5권 제3호, 한국은행
7. 변현수(2007) "기업금융채감지수 개발과 기대효과", 산은경제연구소
8. Enya, M., A., Kohsaka, A., and M., Pobre(2004), "Credit Crunch in East Asia: A Retrospective", Discussion Paper in Economics And Business 04-04, Osaka University.
9. Fazzari, S. M., R. G., Hubbard, and B. C., Petersen(1988), "Financing Constraints and Corporate Investment", Brookings Papers Economic Activity I, pp.141-195.
10. Ghosh, S. and A. Ghosh(1999), "East Asia in the Aftermath: Was There a Crunch?", IMF Working Paper, WP/99/38.
11. Kim, H.(1999), "Was Credit Channel a Key Monetary Transmission Mechanism Following the Recent Financial Crisis in the Republic of Korea?", Policy Research Working Paper 3003, World Bank.
12. Kobayashi, K., Y. Saito and T. Sekinel(2002), "いわゆる「追い貸し」について", 일본은행 조사통계국 Working paper 02-2.
13. Maddala, G. and F. Nelson(1974), "Maximum Likelihood Methods for Markets in Disequi- librium", Econometrica, Vol. 42, pp.1013-1040.
14. Pazarbasioglu, C.(1997). "A Credit Crunch? Finland in the Aftermath of the Banking Crisis." IMF Staff Paper Vol. 44, pp. 315-27.

# A Study on Development of Financing Condition Index for Small Businesses based on a Disequilibrium Model

Kim, younghoon\* · Choe, jong-il\*\*

## Abstract

This study suggests the monthly index to measure small business companies' financing condition based on the difference between money demand function and money supply function which are estimated by a disequilibrium regression model. The results show that small businesses' demand for credit tends to increase in times of depression than that of prosperity. And money supply is determined mainly by the lending capabilities of banks, the credit risks of borrowers, and the previous amount of loans. Finally, the financing condition index of small businesses shows that it has been under financial constraint chronically. In addition, it describes the historical events such as over-competition of bank's lending in 2006 and 2007, and the global financial crisis in 2008 and 2009.

## [Keywords]

Small Business Financing, Financing Condition Index

## [JEL Classification]

D52, E43

---

\* Research Fellow, Economic Research Institute, Industrial Bank of Korea (e-mail : XXXXXXXXXXXX )

\*\* Professor, Department of Economics, Chosun University(e-mail : XXXXXXXXXXXX )