

# 신용보증기관의 적정 운용배수: 지역신용보증재단을 중심으로

김홍기\*, 박의환†, 전계형‡

2021. 5. 28.

## 초 록

본 연구는 우리나라 소상공인 금융에 중요한 역할을 수행하고 있는 지역신용보증재단(이하 지역신보)의 적정 운용배수를 어떻게 정의할 것인지에 대해 고찰하고 다양한 방법으로 적정 운용배수를 도출하고자 하였다. 적정 운용배수는 지역신보의 대외 공신력 확보를 통해 보증제도를 안정적으로 운영할 수 있는 수준을 의미한다. 본 연구에서는 적정 BIS 비율, 지속가능 운용배수, 사회후생 극대화 운용배수의 세 가지 방식으로 정의하고 각각에 대해 적정 운용배수를 도출하였다.

적정 BIS 비율을 11.5% ~ 14%로 하였을 때 적정 운용배수는 8.39배 ~ 10.21배 사이로 평가되었다. 한편 최근 10여년 간의 평균적인 상황 혹은 변화 추세가 유지된다고 할 경우 지속가능한 운용배수는 7.55로 평가된다. 한편 시간할인율을 0.93, 다른 변수들은 과거의 평균 조건을 유지한다고 가정하여 사회적 후생을 극대화하는 적정 운용배수는 약 8.33배로 추정되고 있다. 2020년말 기준 지역신보의 평균 운용배수 9.16배는 적정 BIS 비율을 활용한 적정 운용배수의 관점에서는 적절한 수준이라 할 수 있으나 추후 경기회복이 된다면 낮출 필요가 있다고 할 수 있다. 지속가능한 운용배수 혹은 사회 후생 극대화 운용배수의 관점에서 볼 때에는 다소 높은 수준으로 판단된다.

JEL 분류기준: G2

핵심주제어: 대위변제율, 적정 운용배수, BIS 비율, 지속가능성, 사회후생, 지역신용보증재단

---

\* 한남대학교 경제학과 교수, Tel: (042) 629-7597, Email: hongkee@hnu.kr

† 한남대학교 경제학과 조교수, Tel: (042) 629-8436, Email: eh\_park@hnu.kr

‡ 한남대학교 경제학과 조교수, Tel: (042) 629-7607, Email: peterjeon82@hnu.kr

## I. 서론

보증제도는 중소기업이 자금을 조달할 때 직면할 수 있는 시장실패와 담보부족을 극복하여 자금 접근성을 높이는 것을 목표로 한다. 차입자와 대출자 간의 정보비대칭성으로 자금공급자는 우수기업 여부를 식별하기가 어려워 우수 기업에게 최적 수준을 공급하지 못하는 문제가 발생할 수 있다. 이러한 상황에서 제3의 기관이 보증공급을 통해 자금공급자의 위험 부담을 줄여줌으로써 일정 정도 금융마찰을 해소할 수 있다.

지역신용보증재단(이하 지역신보)은 신용력이나 담보력이 부족한 소기업 및 소상공인들에 대한 신용보증을 통해 자금의 접근성을 높이고 금융비용을 낮추는 것을 목적으로 한다<sup>1)</sup>. 소기업, 소상공인 및 자영업자는 국내외 경기 불황 및 사업 환경의 급속한 변화 등으로 지속적인 사업 유지를 위해 금융조달이 불가피한 경우가 많다. 하지만 소기업, 소상공인 및 자영업자는 규모의 영세성, 담보부족, 신용력의 제약 등으로 적기에 필요자금 확보가 쉽지 않거나 금융계약 과정에서 협상력이 부족해 높은 금융비용을 지불하는 경우가 많다. 지역신보는 이러한 소기업·소상공인들에게 신용보증을 제공해 자금의 접근성을 높이고 금융비용을 절감하고자 설립되었다.

하지만 신용보증 규모가 과도하여 도덕적 해이나 금융기관들의 위험관리역량 약화에 대한 문제점도 지적되고 있다. 또한 급속한 보증의 증가는 향후 일정한 시차를 두고 사고율을 높여 보증기관의 경영부실, 나아가 국가의 재정적 부담을 초래할 수 있다. 최근 코로나19 위기로 지역신보의 보증공급이 급속히 증가해 '20년 12월 현재 39.4조 원의 보증잔액을 기록하고 있다. 이러한 보증잔액은 '19년말에 비해 71% 증가한 수치이다.

코로나19 위기로 인한 경기침체와 함께 소상공인이나 자영업자에 대한 사회적 관심사가 높아져 소상공인 신용보증을 급속히 증대시키고 있는 시점에서 신용보증기관(지역신보)가 직면하는 신용위험 및 적정 운용배수에 대한 논의는 매우 중요한 정책적 과제로 등장하고 있다. 운용배수는 보증잔액을 기본재산으로 나눈 값으로, 기

---

1) 우리나라의 보증기관은 중소기업에게 신용보증을 제공하는 신용보증기금, 벤처기업 등 기술혁신형 기업에게 신용보증을 해주는 기술신용보증기금, 그리고 소기업·소상공인에게 신용을 공급해주는 지역신용보증재단 등 3개가 존재한다.

본재산으로 창출 가능한 보증규모를 의미한다. 운용배수는 위험관리와 보증공급에 매우 중요한 지표로, 현재의 운용배수가 높다는 것은 기본재산에 비해 상대적으로 보증규모가 크다는 것을 의미하기 때문에 추가적인 보증여력이 없음을 시사한다. 또한 운용배수가 크다는 것은 그만큼 대위변제 지불능력이 취약하다는 것을 의미한다. 높은 운용배수로 인해 대위변제 능력에 문제가 발생하는 경우, 보증공급을 급속히 줄이고 나아가 기존의 보증부대출을 회수할 가능성이 높는데, 이는 소기업·소상공인의 경영환경을 악화시키는 결과를 초래할 수 있다. 반대로 운용배수가 지나치게 낮은 것도 바람직하지 않을 수 있다. 운용배수가 지나치게 낮을 경우 보증기관에 유휴자산이 발생함에 따라 기회비용을 초래한다. 또한 소기업·소상공인에 대한 은행권의 보증부대출 제약 등으로 정책 목적을 달성하는데 한계가 존재할 수 있다. 따라서 보증기관은 재무건전성과 대출 공급을 위해 적절한 운용배수를 유지할 필요가 있다.

적정 운용배수는 지역신보의 대외 공신력 확보를 통해 보증제도를 안정적으로 운영할 수 있는 수준을 의미한다. 즉, 긴급한 보증수요에 대처할 수 있는 보증 여력을 유지하고, 대위변제 청구에 즉시 응할 수 있는 충분한 유동성을 확보할 수 있는 수준의 운용배수로 볼 수 있다.

본 연구는 우리나라 소상공인 금융에 중요한 역할을 수행하고 있는 지역신보의 적정 운용배수를 어떻게 정의할 것인지에 대해 고찰하고 다양한 방법으로 적정 운용배수를 도출하고자 한다. 이를 위해 현재 지역신보의 기본재산 및 운용배수의 현황, 그리고 운용배수 결정요인을 분석하고, 적정 운용배수에 대한 기존의 논의들을 포함해 적정 운용배수에 대한 다양한 정의를 제시하고자 한다. 이렇게 정의한 다양한 적정 운용배수를 도출하여 코로나19 상황에서 급격히 증가한 운용배수가 적정 수준이라 할 수 있을지에 대해 논의하고자 한다.

이후 내용은 다음과 같다. II에서는 지역신보의 운용배수 현황을 살펴보고 운용배수의 결정요인이 무엇인지에 대해 분석한다. III에서는 기존 논의들을 포함하여 적정 운용배수를 어떻게 정의할 수 있을지에 대해 고찰한다. IV에서는 III에서 제시한 적정 운용배수에 대한 정의를 활용하여 지역신보의 적정 운용배수를 도출하고 현 지역신보의 운용배수와 비교한다. V장에서는 연구의 내용을 정리하고 한계점 및 추후 연구 방향에 대해 논의한다.

## II. 운용배수의 결정요인

운용배수는 기본재산 대비 보증잔액의 비율을 의미하는 것으로, 공급재원 측면에서 운영의 적극성을 평가하는 지표로 해석할 수 있다. 지역신보의 운용배수는 2014년 이후 지속적으로 증가하여 2020년말 기준으로 9.2이다. 2010년에는 글로벌 금융위기의 여파로 6.0까지 증가하였고, 그 이후 감소하여 2014년에는 4.8에 이르다가 다시 지속적으로 증가하여 2019년에는 6.2에 이르렀고 2020년에는 코로나19의 위기로 급속히 증가하여 9.2를 기록하고 있다.

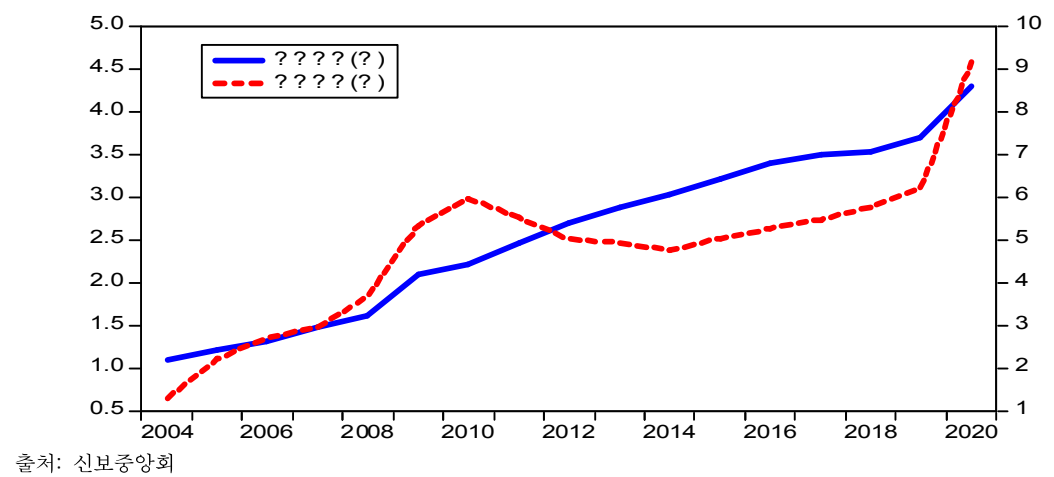
여기에서는 운용배수에 영향을 주는 요소가 무엇인지를 살펴보고자 한다. 구체적으로 2004년부터 2020년까지의 재단별 연도별 패널자료를 활용하여 운용배수의 결정요인을 살펴보고자 한다.

운용배수에 영향을 주는 요소들로는 공급 측면으로 기본재산, 보증인력, 보증공급, 수요측면으로 보증 수요 등을 들 수 있다. 보증수요가 기업에 의해 이루어지므로 보증 대상업체 수가 잠재적 보증수요를 반영한다고 할 수 있고, 특히 보증대상업체 중 보증을 받고 있는 업체를 제외한 보증의 잠재수요 업체수에 의존한다고 할 수 있다. 따라서  $(\text{보증대상 기업 수} - \text{보증기업 수})$  혹은  $(\text{보증대상 기업 수})/(\text{보증기업 수})$ 의 값이 클수록 보증 수요가 증가할 것이다. 일반적으로 보증수요가 증가할수록 운용배수가 증가할 것이므로,  $(\text{보증대상 기업 수} - \text{보증기업 수})$  혹은  $(\text{보증대상 기업 수})/(\text{보증기업 수})$ 이 증가할수록 운용배수가 증가할 것이다.

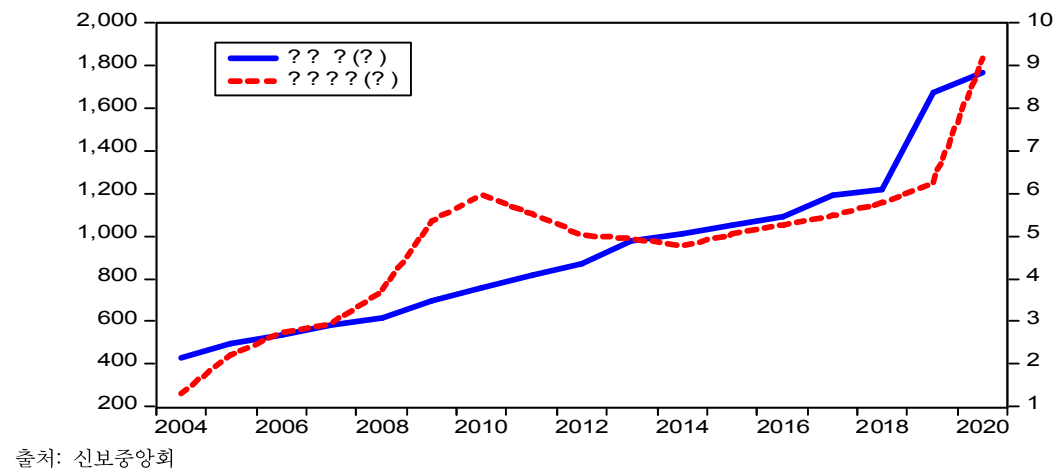
운용배수는 보증을 위해 필요한 보증심사 관련 업무나 각종 지원업무에 의해 이루어지므로 이를 처리하기 위한 많은 인력이 필요하다. 따라서 인력이 많으면 많을수록 원활한 보증이 가능하게 되어 운용배수를 증대시킬 수 있는 가능성이 높아진다고 할 수 있다.  $(\text{직원 수})/(\text{기본 재산})$ 으로 표준화시키면 인력변수 값이 증가할수록 운용배수가 증가할 것으로 예상할 수 있다. 기본재산이 커지면, 정의상 운용배수가 감소할 수 있으나 리스크 관점에서 보면 기본재산의 증가에 따라 신용위험에 대한 대응능력이 상승하여 오히려 보증을 적극적으로 할 수 있는 여지가 커 운용배수가 커질 수도 있다. 보증잔액이 증가하면 기본재산 대비 보증잔액라는 운용배수의

정의상 운용배수가 상승할 것으로 예상되나, 보증잔액의 증가에 따라 대위변제율이 증가하여 운용배수를 하락시키는 요인으로 작용할 수도 있다.

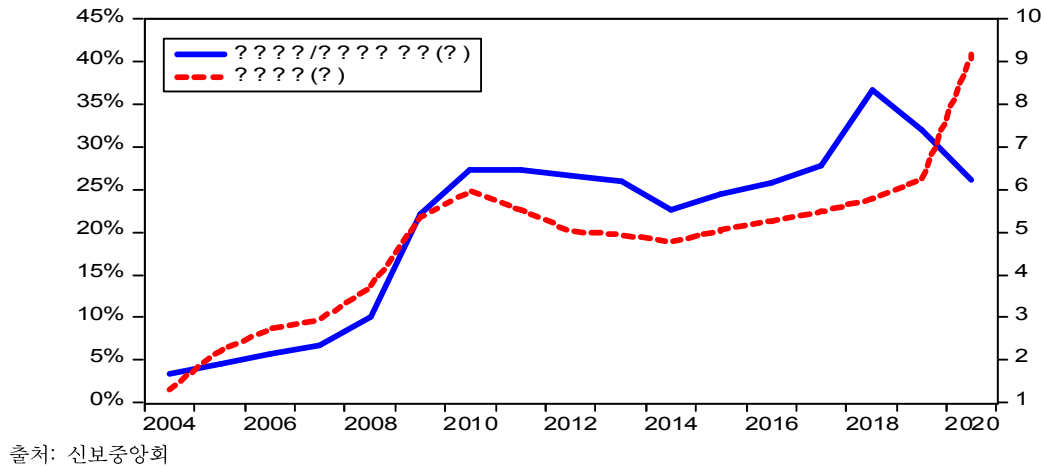
< 그림 1 > 기본재산과 운용배수 시계열의 비교



< 그림 2 > 직원 수와 운용배수



< 그림 3 > 보증업체/보증대상 비율과 운용배수



위의 설명변수 설정을 바탕으로 아래와 같은 고정효과 패널회귀모형을 설정하였다.

$$Y_{it} = \alpha + X_{it}\beta + \mu_i + \epsilon_{it} \quad (\text{식 1})$$

위 식에서  $Y_{it}$ 는  $i$ 재단의  $t$ 기 운용배수이고,  $X_{it}$ 는  $i$ 재단의 직원 수, 보증의 잠재적 수요, 기본재산 등과 같은 설명변수 조합이다. 이 중에서 직원 수는  $\log(\text{직원 수})$  또는  $\log(\text{직원 수}/\text{기본재산})$ 을 활용하였고, 보증 초과수요는  $\log(\text{보증대상 기업 수} - \text{보증기업 수})$  또는  $(\text{보증대상 기업 수})/(\text{보증 기업 수})$ 의 값을 활용하였다.  $\mu_i$ 는 재단 고정효과이다.

추정 결과를 보면, 기본재산이 증가할수록, 보증인력이 클수록, 보증수요(보증대상-보증업체)가 증가할수록 운용배수는 증가하는 것으로 확인된다.

기본재산과 보증공급인 보증잔액을 동시에 설명변수로 설정하고 추정하면 기본재산의 계수가 음수로 추정되는데(<표 1>의 (4) 참조) 이는 기본재산이 운용배수에 미치는 효과가 ① 기본재산이 직접적으로 운용배수에 미치는 직접효과와 ② 기본재산의 증가가 보증잔액의 증가를 통해 운용배수에 영향을 주는 간접효과가 동시에 존재함을 시사하고 있다. 기본재산이 커지면, 운용배수의 정의상 운용배수가 감소할 것으로 예측된다. 그러나 리스크적 관점에서 평가해 보면 기본재산이 증가하면 보증의 신용위험에

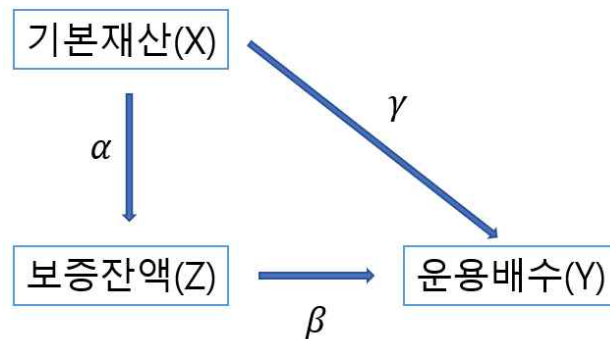
< 표 1 > 패널자료를 활용한 운용배수 결정요인 추정

$Y_{it} = \alpha + X_{it}\beta + \mu_i + \epsilon_{it}$				
variables	dependent variable : 운용배수			
	(1)	(2)	(3)	(4)
C	-17.731*** (0.461)	-12.155*** (1.122)	-20.512*** (4.746)	-20.394*** (2.852)
log(기본재산)	3.127*** (0.156)	0.674** (0.291)	0.818*** (0.301)	-3.668*** (0.278)
log(직원수)	-	3.199*** (0.337)	3.017*** (0.350)	0.982*** (0.231)
log(보증대상-보증)	-	-	0.684* (0.377)	1.783*** (0.233)
log(보증잔액)	-	-	-	3.119*** (0.147)
adj-R2	0.670	0.755	0.757	0.912

note: 1. 괄호 안의 숫자는 표준오차를 나타냄.

2. \*\*\*, \*\*, \*는 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 통계적으로 유의함을 의미함.

< 그림 4 > 기본재산이 운용배수에 미치는 직·간접적 효과



대한 대응능력이 상승하여 오히려 보증이 증가하고 운용배수가 커질 수 있다. 운용 배수에 대하여 기본재산이 규모의 경제 효과를 갖는다고 할 수 있다.

기본재산의 운용배수에 영향을 주는 효과로 직접효과와 간접효과를 동시에 고려해야 함을 고려해 추가 분석을 수행하였다. 위의 그림에서 기본재산이 운용배수에 미치는 효과는 두 가지로 구분할 수 있는데, 하나는 직접 효과이고 다른 하나는 간접 효과이다. 직접 효과는  $\gamma$ , 간접 효과는  $\alpha \times \beta$ 로 표현할 수 있고, 총 효과는  $\alpha \times \beta + \gamma$ 로 도출할 수 있다. 아래와 같은 2개의 식을 통해 직접적 효과와 간접적 효과를 추정할 수 있다.

$$Z_{it} = c_1 + X_{it}\alpha + \delta_i + e_{it} \quad (\text{식 2})$$

$$Y_{it} = c_1 + Z_{it}\beta + X_{it}\gamma + \mu_i + \epsilon_{it} \quad (\text{식 3})$$

이때, X는 기본재산, Y는 운용배수, Z는 보증잔액을 나타낸다.

경로별 분석의 추정 결과(<표 2> 참조)는 전술한 바와 같이 직접 효과인 기본재산이 운용배수에 직접적으로 미치는 효과( $\gamma$ )는 음(-)의 값을 갖고, 간접 효과를 구성하는 기본재산이 보증잔액에 미치는 영향( $\alpha$ )과 보증잔액이 운용배수에 미치는 영향( $\beta$ )은 양(+)의 값을 갖는다. 간접효과( $\alpha \times \beta$ )는 양(+)의 값을 갖는다. 구체적으로(<표 4> 참조) 기본재산이 운용배수에 미치는 직접효과( $\gamma$ )는 -3.151로 나타났으나, 간접효과는 ( $1.94 \times 3.215$ )인 6.237로 추정된다. 따라서 기본재산이 운용배수에 미치는 총효과는 3.086으로 기본재산이 10% 증가하면 운용배수가 0.309 증가하는 것으로 해석할 수 있음. 경로별 분석의 추정 결과를 바탕으로 기본재산이 운용배수에 미치는 영향을 계산하면 총 효과가 양(+)의 값을 갖는 것으로 나타난다.

< 표 2 > 경로별 분석 추정결과

variables	dependent variable : log(보증잔액)	dependent variable : 운용배수
$c_1$	-5.310*** (0.268)	-0.372 (0.947)
log(기본재산)	1.940*** (0.038)	-3.151*** (0.295)
log(보증잔액)	-	3.215*** (0.150)
adj-R2	0.942	0.888

note : 1. 괄호 안의 숫자는 표준오차를 나타냄.

2. \*\*\*, \*\*, \*는 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 통계적으로 유의함을 의미함.

< 표 3 > 기본재산이 운용배수에 미치는 영향분석

variables	직접효과	간접효과	총 효과
log(기본재산)	-3.151*** (0.295)	6.237*** (0.196)	3.086

note: 1. 괄호 안의 숫자는 표준오차를 나타냄.

2. \*\*\*, \*\*, \*는 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 통계적으로 유의함을 의미함.

직원 수와 잠재보증 수요를 고려한 기본재산의 운용배수 경로분석에서도 값은 조



금 다르지만 동일한 방향성이 도출되었다.(<표 5> 참조) 기본재산이 운용배수에 미치는 직접효과( $\gamma$ )는 -3.668로 나타났으나, 간접효과( $\alpha(1.94) \times \beta(3.119)$ )는 6.080로 추정되었다. 총 효과는 간접효과(-3.668)와 직접효과(6.080)의 합인 2.412로 이전의 분석에 비해 기본재산이 운용배수에 미치는 효과가 줄어들었다. 그러나 여전히 기본재산이 10% 증가하면 운용배수가 0.241 증가하는 것으로 추정되었다.

< 표 4 > 기본재산이 운용배수에 미치는 영향분석 - 확장모형

variables	직접효과	간접효과	총 효과
log(기본재산)	-3.668*** (0.278)	6.080*** (0.203)	2.412
log(보증잔액)	3.119*** (0.147)	-	3.119
log(직원수)	0.982*** (0.231)	-	0.982
log(보증대상-보증)	1.783*** (0.233)	-	1.783

note: 1. 괄호 안의 숫자는 표준오차를 나타냄.

2. \*\*\*, \*\*, \*는 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 통계적으로 유의함을 의미함.

### Ⅲ. 적정 운용배수의 정의

여기에서는 세 가지 방법으로 적정 운용배수를 정의하고자 한다. 첫 번째는 금융회사의 자기자본 규제 방법인 BIS 자기자본비율을 활용한 정의이다. 두 번째는 신용보증기관의 수입과 비용을 고려할 때 지속가능한 수준의 운용배수이다. 세 번째는 부분균형 방식으로 도출한 사회후생 극대화 운용배수이다.

#### 1. BIS 자기자본비율 활용

##### (1) 자기자본 규제

금융회사의 자기자본은 자금조달의 한 수단으로 신용위험, 시장위험 등으로 인한

예상치 못한 손실을 흡수하여 금융회사 자체와 금융시장 참가자 등을 보호하는 기능을 갖는다. 금융감독당국은 특정 금융회사의 도산이 다른 금융기관으로 전이되어 금융시스템 전반에 발생하는 비용을 미연에 방지하기 위해 자기자본에 대한 규제를 시행하였다. 최적 자기자본 규제란 사회 후생을 극대화하기 위해 금융회사의 영업 행태를 변화시키는 규제라고 정의할 수 있다. 적절한 수준의 자기자본규제는 금융회사의 건전성을 유지하지만, 필요 이상의 규제는 자금조달 비용을 증가시켜 금융회사의 가치를 떨어뜨린다. 따라서 최적 자기자본 규제는 금융회사 파산의 효과를 방지하는 한계편익과 금융회사의 기능을 위축시키는 한계비용이 일치하는 수준에서 이루어져야 할 것이다.

이러한 관점을 신용보증기관에 적용해보면 운용배수가 낮은 경우 기관의 건전성이 유지되지만 금융 취약계층에 신용을 공급하지 못하게 되고, 운용배수가 높은 경우 정책의 목적에 부합하여 취약계층에 충분한 신용을 공급할 수 있지만, 기관의 건전성은 낮아진다. 따라서 정책의 목적에 부합하는 한계편익과 신용위험의 증가로 발생하는 비용이 일치하는 수준에서 최적 운용배수를 논의할 수 있다. 즉, 정책의 합목적성과 기관 운용의 안정성을 동시에 고려해야 한다.

최적 자기자본 규제는 차주의 신용도의 차이, 금융회사의 크기, 경기상황 등에 따라 자본규제를 신축적으로 적용해야 한다. Kashyap and Stein (2004)은 최적 자기자본 규제의 개념을 구체화하기 위해 은행의 대출결정 모형을 제시하였는데, 이들에 따르면 최적 자기자본 규제는 두 가지 속성을 지닌다. 첫째, 차주의 위험에 따라 요구 자기자본 규모가 달라져야 한다. 즉, 위험이 높은 대출에 대해서는 높은 자기자본을 요구하고, 위험이 낮은 대출에 대해서는 낮은 자기자본을 요구해야 한다. 둘째, 자기자본 규모는 파산에 따른 사회적 비용과 자본규제의 기회비용의 상대적 크기에 따라 달라져야 한다. 즉, 금융회사 규모가 큰 경우에는 파산에 따른 사회적 비용이 크기 때문에 영향력이 큰 대형 선도은행의 경우에 자본규제를 강화하는 것이 바람직하다. 이 외에도 경기의 변동성을 축소할 수 있도록 경기역행적 자본규제를 도입하여 경기 변화에 따른 신축성을 갖도록 할 필요가 있다.

1988년 바젤위원회는 해외 영업지점을 거느린 글로벌 금융기관들의 재무건전성을 확보하기 위한 국제 기준으로 Basel I을 발표하였다. 은행에 적용되고 있는 BIS 자기자본비율은 위험가중자산에 대한 자기자본비율로 정의되며, 8% 이상 유지되도록 의

무화하였다. Basel II의 시작은 Basel I에 대한 문제의식에서 출발하였다. 즉, Basel II는 차주의 신용도를 제대로 구별하지 않는 문제점에 발생함에 따라 차주의 신용도에 따라 위험가중치를 두는 방식을 도입하였다. Basel III는 글로벌 금융위기에서 나타난 문제점을 보완하고 재발을 막는 것에 그 목적이 있다. Basel III에서 규제자본의 질적 강화를 위해 보통주 자본비율과 완충자본을 도입했다. 완충자본은 손실보전 완충자본(capital conservation buffer)과 경기대응 완충자본(counter-cyclical buffer)으로 구성된다. 손실보전 완충자본이란 미래 위기 발생시점에서 보통주 자본 이외에 손실을 보전하기 위해서 고정적으로 쌓아두는 자본으로 2.5% 이상을 의무화하도록 규정하였고, 경기대응 완충자본이란 신용 팽창기에 완충자본을 적립하여 이를 경기 침체기에 사용하는 개념으로 금융당국이 과도한 신용팽창이 발생한다고 판단하면 이를 공시하여 12개월 이내에 2.5% 이내의 경기대응 완충자본을 적립해야 한다. 바젤III는 총자본비율을 10.5%로 요구하고 있다.

## (2) Basel 기준을 활용한 적정 운용배수 도출 시 고려 사항

지역신보는 이윤극대화를 목적으로 자산을 운용하거나 보증수수료 수익을 얻는 기관이 아니므로, 보증영업 및 자산운용으로 인한 리스크는 상당히 낮을 것이라 할 수 있다. 따라서 신용 및 시장 리스크를 반영하여 적정 운용배수를 도출하는 것이 관건이다. 신용보증재단의 기본재산은 정부와 지자체 및 금융기관 출연금으로 주로 조성되며, 이는 즉시 현금화 가능한 자산으로 보유하고 있기 때문에 은행의 보통주 자본(보통주+자본잉여금+이익잉여금)과 유사한 측면이 있다. 따라서 Basel III를 기준으로 요구되는 총 보통주 비율(보통주자본 최저비율 + 손실보전 완충자본)인 7%를 적용하였을 때, 가능한 최대 운용배수는 14.29로 나타나 현재 법정 최고 운용 배수인 15배와 유사하게 나타난다.

그러나 은행의 BIS 비율을 그대로 적용하는 것에 대한 보완이 필요한데, 첫째로 보증 차주의 신용도를 반영하여 보증잔액을 재평가해야 하며, 두 번째로 손실보전 완충자본을 얼마나 적립할 것인가를 고려해야 한다. Basel III의 경우 기업의 규모에 따라 위험가중치에 차이가 있는데, 이것을 지역신보 보증차주의 신용등급에 어떻게 매핑(mapping) 할 것인가가 중요한 문제이다. 또한 완충자본을 얼마나 적립할 것인가

가 하는 문제를 결정해야 한다. 은행의 경우 자본보전 완충자본을 2.5% 반드시 적립하여야 하며, 경기상황에 따라 0% ~ 2.5%를 추가 적립하여야 하고, 시스템적 중요도에 따라 1% ~ 1.5%를 추가 적립하여야 한다. 금융위는 자기자본 1조 이상인 저축은행에 한하여 2%의 완충자본을 적립하는 방안을 발표하였다. 이에 따라 신용보증재단의 경우 어떠한 수준의 완충자본을 적립해야 하는가를 결정해야 한다.

Basel II나 Basel III에 따르면 BIS 비율 8%를 요구하고 있다. 이는 금융기관, 즉 예금을 받아 대출해 주는 금융기관들이 자산관리에서 손실이 발생하는 경우 예금주의 예금인출쇄도(bank run)가 발생할 수 있는데 금융기관의 건전성과 안전성을 도모하여, bank run과 금융기관 간 전염효과를 방지하기 위해 최소 자기자본을 보유하도록 하는 것이다. 신용보증기관은 예금기능을 수행하지 않으므로 bank run이 존재하지는 않고 보유자본의 특성이 은행과 다르기 때문에 은행에 적용되는 BIS비율 8%를 고집할 필요는 없다.

보증기관의 기본재산은 대부분 유동성이 높은 자산으로 현금화가 매우 용이해 BIS비율을 계산하는데 있어 기본자본(Tier I)에 해당된다. 하지만 신용보증기관은 차주의 신용위험이 금융기관보다 크므로 위험조정자산의 크기가 클 수 있고 이에 대한 대응자본으로서 자본을 비축할 필요가 있다.

신용보증재단의 특성을 고려했을 때 적정 BIS비율은 11.5% ~ 14% 정도로 하는 것이 적정하다고 판단된다. Dagher et al. (2016)의 실증분석 결과에 따르면 선진국의 은행이 경제위기 시에 발생한 대출채권 손실액을 자기자본만으로 충당함과 동시에 경제활력을 유지하는데 요구되는 위험자산대비 자기자본비율은 15 ~ 23% 수준인 것으로 나타났다. 바젤III에 따르면 은행은 최소 요구자본 8%에 손실보전 완충자본 2.5%를 합하여 최소 10.5%의 BIS 비율을 유지하여야 한다. 따라서 은행의 경우 최소 요구자본 10.5%에 4.5%를 추가 적립할 경우, 적절한 자본비율이 도출된다. 신용보증재단의 자본은 보통주 자본의 성격을 갖기 때문에, 보통주 자본의 최소 자본비율인 4.5%에 손실보전 완충자본 2.5%를 적립하면, 신용보증재단에 요구되는 최소 자본비율은 7%로 도출할 수 있다. 여기에 은행과 마찬가지로 4.5%의 자본을 추가 적립하면, 신용보증재단의 적정 BIS 비율은 11.5%로 볼 수 있다. 한편, 경기대응 완충자본을 0~2.5%를 허용하고 있는데, 경기가 나쁠 때 신용경색으로 금융접근성이 떨어져 이를 완화하기 위해서 적극적으로 보증을 수행하도록 하기위해 경기대응 완충자본

을 0%, 보통일 때는 1%, 반대로 경기가 좋을 때는 경기대응완충자본을 2.5%정도 비축하는 것이 필요하다고 판단된다. 따라서 BIS 비율을 11.5%, 12.5%, 14%로 가정해 출발할 필요가 있다. 2020년 말 기준, 국내은행의 BIS 총자기자본 비율이 15%이고, 보통주 자기자본비율이 12.45%임을 고려하면 합리적인 수치라고 판단된다.

### (3) BIS 비율을 활용한 적정 운용배수의 정의

BIS 비율이란 자산대비 자기자본의 비율을 의미하는 것으로 기본재산(자기자본)대비 보증잔액(자산)의 비율인 운용배수는 BIS비율의 역수라 할 수 있다. 여기에서는 BIS 자기자본비율을 만족하는 최대의 운용배수를 적정 운용배수라 정의하기로 한다.

신용보증재단의 특성을 고려한 적정 BIS비율을  $x$ 라고 했을 때, 적정 운용배수는 아래의 식을 만족하는 운용배수( $X/Y$ )의 최대값으로 정의한다. 위험가중 보증잔액(RWA)은 위험을 고려한 보증잔액을 의미하므로, 위험가중보증잔액 = 위험조정계수( $\alpha$ ) × 보증잔액( $X$ )으로 표현할 수 있다. 위험조정계수는 신용등급별 대위변제율에 상응하는 위험가중치에 보증잔액비율을 곱한 값으로 구해진다. 즉  $\alpha = \sum_{i=1}^n (A_i \times RW_i)$ 이다. 여기서  $A_i$ 는 신용등급별 보증잔액 비율이고,  $RW_i$ 는 신용등급별 위험가중치이다. BIS 비율은 위험가중보증잔액 대비 기본재산의 비율을 의미하므로 식으로 표시하면, BIS 비율 = 기본재산( $Y$ )/위험가중 보증잔액(RWA) =  $Y/RWA = Y/(\alpha X) \geq x$ 가 된다.

$$\text{운용배수} = \frac{X}{Y} \leq \frac{1}{\alpha x} = \text{적정 운용배수} \quad (\text{식 4})$$

운용배수는 기본재산대비 보증잔액을 의미하므로 위 식에서 ( $X/Y$ )이고 ( $X/Y$ )의 최대값이 적정 운용배수라 정의하였으므로 적정 운용배수는  $1/(\alpha x)$ 이다. 위 식을 보면, 위험조정계수가 클수록 그리고 적정 BIS비율이 클수록 적정 운용배수는 낮아진다.

신용등급별 보증잔액의 가중치는 2018년부터 2020년까지 최근 3개년의 신용등급별 보증잔액 비율의 평균을 활용하였다. 신용등급별 위험가중치( $RW_i$ )는 BIS에서 제시하는 중소기업의 신용등급별 위험가중치를 바탕으로 도출할 수 있다.

## 2. 지속가능한 운용배수

윤상용(2014)는 보증의 수입과 비용을 일치시키는 수준의 보증을 적정 보증공급(잔액기준)으로 간주하고 적정 보증잔액과 기본재산의 비율을 적정 운용배수로 보고 있다. 신용보증기관의 대위변제에 따른 보증손실을 감안할 때, 출연금 대비 너무 많은 보증을 하게 되면 보증기관의 손실이 발생하게 되고, 보다 적은 규모의 보증을 하게 되면 출연금의 비효율이 발생하게 된다. 이 정의를 따를 때 출연금이 많을수록, 기본재산의 투자수입이 클수록, 그리고 대위변제율이 낮을수록 적정 운용배수는 증가한다.

조태근(2010)은 긴급한 보증수요에 대처할 수 있는 보증여력을 유지하면서, 대위변제 청구에 즉시 응할 수 있는 충분한 유동성을 확보할 수 있는 수준의 운용배수를 적정 운용배수라 정의하고 있다.

한국금융연구원(2010)의 경우 적정 운용배수를 추가적인 유동성 확보에 필요한 시간을 고려해 적정 운용배수 산정을 위한 기금의 보증규모는 잠재 손실규모가 기준재산(장단기 여유자금 등 유동성 자산)의 70~90% 수준에서 결정하는 것이 바람직하다고 주장하고 있다. 한국금융연구원(2010)은 보증기관으로서의 높은 공신력을 유지하면서 보증기관의 자체적인 존속여부에 문제가 발생하지 않는 수준에서 보증잔액을 유지하기 위해, 적정 운용배수를 산정하는 기준으로 ① 최대한 시장의 수요를 충족하면서 ② 충분한 지급여력(유동성 자산)을 유지함과 동시에 ③ 기금의 재정건전성 및 지속성을 유지하는 것을 제시했다. 이를 위해 예상 조성금액과 예상 운용비용을 일치시키는 수준에서 보증잔액을 산출하였다. 이러한 보증잔액에 따른 잠재손실액이 유동성자산을 충족하는지를 판별했다. 기금의 조성액과 운용액을 일치시킴으로 기금의 재정건전성 및 사업의 지속성을 보장하는 운용배수를 도출하고 있다. 그러나 이러한 수준의 보증규모는 대위변제의 증가로 인해 기본재산의 상당 부분이 감소할 수 있는 문제가 발생해 보증기관의 존속여부가 문제가 될 수 있다는 문제가 발생할 수 있다.

기존의 적정 운용배수에 대한 연구를 종합해보면 적정 운용배수란 다음과 같은 조건을 충족하는 수준을 의미한다. ① 주어진 보증잔액이 당기 지출과 수입을 일치시키는 수준, ② 보증잔액에 따른 대위변제의 예상손실액을 기본재산을 통해 충분

히 충당하여 재정건전성에 대한 우려를 배제하는 수준이 그것이다.

본 절에서 적정 운용배수는 해당기간 동안 영업활동 결과 현금유입(수입)이 현금 유출(지출)보다 크거나 같아서 기본재산의 감소 없이 경영활동을 할 수 있는 운용배수이면서 지속적으로 증가하는 보증수요를 충족하는 운용배수를 적정 운용배수라 정의하기로 한다. 이러한 의미의 적정 운용배수는 장기균형점을 의미하는 것으로 장기균형점에서는 보증잔액과 기본재산의 증가율이 동일하게 증가해 운용배수는 일정할 것이다.

기본재산은 보증공급의 여지를 결정하는 요소로 보증공급의 원천이 된다. 장기균형점에서는 보증수요로서의 보증잔액과 보증공급 원천의 증가율이 동일할 것이다. 당기 보증에 따른 수입과 지출의 차이는 기본재산의 변화로 나타난다. 특정기간에 보증수입이 지출보다 크면 다음 기의 기본재산은 증가하고, 반대로 특정 기에 보증수입이 지출보다 작으면 다음 기의 기본재산은 감소하는 것으로 나타난다.

모형을 구축하기 위해 다음과 같이 가정하였다. 소상공인의 금융수요가 지속적으로 증가하여 보증잔액은 지속적으로 증가해 왔다는 사실과 앞으로도 이러한 증가세가 지속될 것이라고 가정하였다. 해당 기간의 현금유입은 전기 기본재산의 이자수익과 보증수수료, 그리고 지방자치단체 출연금, 금융기관의 출연금으로 구성되고 해당기간의 현금유출은 대위변제금액, 재보증수수료 및 인건비를 포함함 관리업무비로 구성된다고 가정하였다.

해당연도의 수입과 지출의 차이는 기본재산의 변화로 나타나고 이를 수식으로 표시하면 다음과 같다.

$$Y_t - Y_{t-1} = rY_{t-1} + G_t + F_t + R_t - D_t - S_t - C_t \quad (\text{식 5})$$

위 식에서 각 기호의 정의는 아래와 같다.

$Y_t$ : t기말의 기본재산

$X_t$ : t기말의 보증잔액

$G_t$ : t기의 정부출연

$F_t$ : t기의 금융기관출연금

$R_t$ : t기의 보증수수료

$D_t$ : t기의 대위변제금액

$S_t$ : t기의 재보증료

$C_t$ : t기의 관리업무비용

$r$ : 기본재산 수익률

위 식에서  $(X_t - X_{t-1})/X_t = g$  를 만족시키는  $a (= X_t/Y_t)$ 의 최대값을 적정 운용배수라 정의한다.

위 식의 양변을  $Y_{t-1}$ 로 나누면 아래의 식을 도출할 수 있다.

$$\frac{Y_t - Y_{t-1}}{Y_{t-1}} = r + \frac{G_t + F_t}{Y_{t-1}} + \left(f - \frac{s}{2} - \frac{d}{2} - c\right) \frac{X_t}{Y_{t-1}} \quad (\text{식 6})$$

운용배수의 정의식을 이용하여  $X_t = a Y_t$  관계식을 대입하고  $(X_t - X_{t-1})/X_t = g$  를 대치하면 다음과 같은 식이 도출된다.

$$g = r + \frac{G_t + F_t}{Y_t} \frac{Y_t}{Y_{t-1}} + \left(f - \frac{s}{2} - \frac{d}{2} - c\right) a(1+g) \quad (\text{식 7})$$

이를 균형 운용배수  $a$ 에 대해 정리하면 아래의 식을 도출할 수 있다(단,  $s/2 + d/2 + c > f$  ).

$$a^* = \frac{r + (1+g)k_{g+f} - g}{(s/2 + d/2 + c - f)(1+g)} \quad (\text{식 8})$$

$k_{g+f} = (G+F)/Y$ 는 기본재산 대비 (정부출연금비율+금융기관출연금비율)을 나타낸다.

적정 운용배수  $a^*$ 는 기본재산 수익률( $r$ )이 높을수록, 기본재산대비 출연금( $k_{g+f}$ )



이 높을수록 커지고, 보증요율(f)이 높을수록 높아진다. 보증잔액 증가율(g)이 커질수록, 대위변제율(d)을 높일수록, 단위당 관리비용(c)이 높을수록, 재보증율(s)이 높을수록, 적정 운용배수는 낮아진다.

### 3. 사회 후생 극대화를 위한 적정 운용배수

본 절에서는 부분균형 방법을 이용하고 사회 후생이 보증잔액에 대한 함수라고 가정한 단순한 모형을 통해 적정 운용배수를 도출하고자 한다. 적정 보증잔액은 다음의 최적화 문제로 표현할 수 있다.

$$\max_{\{X_t\}_{t=0}^{\infty}} \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t u(X_t) \quad (\text{식 9})$$

s.t.

$$Y_{t+1} = [(1+r) + k] Y_t - \tau X_t$$

$$Y_0 \text{ given}$$

No Ponzi Game condtion

where

$$\tau = \frac{s}{2} + \frac{d}{2} + c - f \quad : \text{보증잔액 1단위의 순비용}$$

$$k = k_G + k_F$$

위 식에서 각 기호의 정의는 아래와 같다.

$Y_t$ : t기말의 기본재산

$X_t$ : t기말의 보증잔액

$k_G$  : 기본재산 대비 정부출연료율

$k_F$  : 기본재산 대비 금융기관출연료율

$f$  : 보증수수료율

$d$  : 대위변제율

$s$  : 재보증료율

$c$  : 기본재산 대비 관리업무비용 비율

$r$  : 기본재산 운용수익율

위 최적화 문제에서  $t = T$  시점에서의 예산식을  $t = 0$  시점에서의 기본재산을 기준으로 표현해보면 아래와 같이 표현할 수 있다.

$$\begin{aligned} Y_T &\leq [(1+r)+k]^T Y_0 - \tau \sum_{t=0}^{T-1} [(1+r)+k]^{t-i-1} X_i \\ \Rightarrow Y_0 &\geq \sum_{t=0}^{T-1} \frac{\tau}{[(1+r)+k]^{i+1}} X_i + \frac{Y_T}{[(1+r)+k]^T} \end{aligned} \quad (\text{식 10})$$

위 예산제약식을 infinite horizon으로 확장하면 아래와 같이 표현할 수 있다.

$$\Rightarrow Y_0 \geq \lim_{T \rightarrow \infty} \sum_{t=0}^{T-1} \frac{\tau}{[(1+r)+k]^{i+1}} X_i + \lim_{T \rightarrow \infty} \frac{Y_T}{[(1+r)+k]^T} \quad (\text{식 11})$$

위 식에 No Ponzi Game 조건  $\left( \Leftrightarrow \lim_{T \rightarrow \infty} Y_T / [(1+r)+k]^T \geq 0 \right)$ 을 반영하면 아래와 같은 식을 도출할 수 있다.

$$\Rightarrow Y_0 \geq \sum_{t=0}^{\infty} \frac{\tau}{[(1+r)+k]^{i+1}} X_i \quad (\text{식 12})$$

위 최적화 문제는 infinite horizon 예산제약식을 이용해 아래와 같이 다시 쓸 수 있다.

$$\max_{\{X_t\}_{t=0}^{\infty}} \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t u(X_t) \quad (\text{식 13})$$

s.t.

$$Y_0 = \sum_{t=0}^{\infty} \frac{\tau}{[(1+r)+k]^{t+1}} X_t$$

$Y_0$  given

where

$$\tau = \frac{s}{2} + \frac{d}{2} + c - f \quad : \text{보증잔액 1단위의 순비용}$$

$$k = k_G + k_F$$

위 최적화 문제의 일계필요조건은 아래와 같다.

$$\beta^t u'(X_t) + \lambda \frac{\tau}{(1+r)+k} = 0 \quad (\text{식 14})$$

일계필요조건을 0기에서의 방정식과 t기에서의 방정식을 나누어 정리하면 아래와 같은 식을 도출할 수 있다.

$$\frac{u'(X_t)}{u'(X_0)} = \left[ \frac{1}{[(1+r)+k]\beta} \right]^t \quad (\text{식 15})$$

여기에 추가로  $u(X) = \ln(X)$ 로 사회후생함수를 가정하면 위 식은 아래와 같이 정리될 수 있다.

$$X_t = \{\beta[(1+r)+k]\}^t X_0 \quad (\text{식 16})$$

이제 위 식을 예산제약 조건식에 대입하면 아래와 같이  $X_0$ 의 값을 도출할 수 있다.

$$X_0 = \frac{(1-\beta)[(1+r)+k]}{\tau} Y_0 \quad (\text{식 17})$$

이를 기반으로 t 시점의 기본재산  $Y_t$  및 운용배수  $a_t$ 를 아래와 같이 도출할 수 있다.

$$Y_t = \{\beta[(1+r)+k]\}^t Y_0 \quad (\text{식 18})$$

$$a_t = \frac{X_t}{Y_t} = \frac{(1-\beta)[(1+r)+k]}{\tau} = \frac{(1-\beta)[(1+r)+k]}{s/2+d/2+c-f} = a^* \quad (\text{식 19})$$

위 식을 보면,  $t$  시점의 운용배수  $a_t$ 는 시점  $t$ 에 따라 달라지지 않고 일정하게 유지됨을 알 수 있다. 이는 향후 평생의 사회후생을 극대화하기 위한 적정 운용배수라고 할 수 있다.

위 식을 보면 어떤 요소들이 적정 운용배수에 어떤 영향을 미치는지를 알 수 있다. 즉 미래에 대한 할인율이 증가할수록, 즉  $\beta$ 가 감소할수록 적정 운용배수가 증가한다. 기본재산에 대한 운용수익률( $r$ )이 증가할수록 적정 운용배수가 증가한다. 기본재산 대비 출연료율( $k$ )이 증가할수록 적정 운용배수가 증가한다. 재보증료율( $s$ )이 증가할수록 적정 운용배수는 감소한다. 대위변제율( $d$ )이 증가할수록 적정 운용배수는 감소한다. 기본재산 대비 관리업무비용 비율( $c$ )이 증가할수록 적정 운용배수는 감소한다. 보증수수료율( $f$ )이 증가할수록 적정 운용배수는 증가한다.

## IV. 적정 운용배수의 추정

### 1. BIS 비율을 활용한 적정 운용배수 도출

BIS 자기자본비율 계산 시 기업의 신용등급에 따라 위험가중치를 다르게 산정하는데, 이를 지역신보 보증차주의 신용등급에 매핑하여 하여 위험가중 보증잔액을 계산할 수 있다. 위험가중치를 계산하기 위해 지역신보의 신용등급별 대위변제율에 대응하는 신용등급별 위험도가 필요하다. 신용등급별 은행 대출 부도율과 Basel III 기준 중소기업의 신용등급별 위험가중치를 활용하여 보증재단의 신용등급별 보증잔액의 위험가중치를 계산할 수 있다.

은행 대출의 신용등급별 부도율과 신용보증재단의 순누적대위변제율의 비교를 통해 보증재단의 신용등급별 위험가중치를 계산할 수 있다. 신용등급별 은행 대출 부도율과 Basel III 기준 중소기업의 신용등급별 위험가중치를 활용하여 보증재단의 신용등급별 보증잔액의 위험가중치를 계산할 수 있다. 은행 대출의 신용등급별 부도

율과 Basel III 기준 중소기업에 적용되는 신용등급별 위험가중치는 <표 5>와 같다.

이를 바탕으로 신용보증재단의 위험조정계수( $\alpha$ )는 85.15(%)으로 계산된다. 위에서 도출한 위험조정계수를 이용한 위험가중 보증잔액대비 기본재산 비율, 즉 위험가중 운용배수(= 위험가중 보증잔액/실제기본재산)는 2020년 말 현재 7.80이다. 적정 자기자본 비율을 11.5% ~ 14%로 하였을 때, 적정 운용배수는 8.39배 ~ 10.21배로 도출되었다.

< 표 5 > 신용등급별 대위변제율과 위험가중치(단위 : %)

구분	1등급	2등급	3등급	4등급	5등급	6등급	7등급	8등급	9등급	10등급	무등급
대위 변제율	0.71	1.39	2.05	3.19	4.65	6.96	9.68	11.35	12.82	16.09	5.20
위험 가중치	75			100			150			100	

자료 : 신용보증재단중앙회

주: 위의 대위변제율은 2018~2020년 신용등급별 발생기준 대위변제율의 평균임.

< 표 6 > 신용등급별 위험가중치 및 위험가중계수

신용등급	1등급	2등급	3등급	4등급	5등급	6등급	7등급	8등급	9등급	10등급	무등급
3년 평균보증잔액 비율( $A_i$ )	27.68	23.01	14.48	13.71	10.38	6.65	2.26	0.48	0.06	0.07	1.22
위험가중치( $RW_i$ )	75			100			150			100	
$A_i \times RW_i$	20.76	17.26	10.86	13.71	10.38	6.65	3.40	0.73	0.10	0.10	1.22
위험가중계수 $\alpha = \sum_{i=1}^n A_i \times RW_i$	85.15%										

< 표 7 > BIS 비율을 활용한 적정운용배수

적정 BIS비율	적정운용배수	실제운용배수 (2020년 말 기준)
11.5%	10.21	9.16
12.5%	9.40	
14%	8.39	

## 2. 지속 가능한 적정 운용배수 도출

모수 값들에 대한 기본가정은 다음과 같다. 지역신보의 보증수수료는 보증수수료율과 보증잔액의 곱으로 이루어지는데 보증수수료율은 보증업체의 신용도, 보증금액, 보증기한 등에 따라 0.5~2.0% 차등 적용되지만, 해당 기간의 보증수수료를 보증잔액으로 나누어 본 결과 1% 정도로 추정되어 지역신보의 보증수수료율을 1%로 가정하였다. 금융기관의 출연금은 2006년부터 시행된 법에 의한 출연금과 금융기관의 자발적인 출연금으로 구성된다. 법에 의한 출연금은 금융기관의 원화대출금의 4bp(1000분의 0.4)로 결정되는데 이를 지역신보와 신보중앙회에 7:3의 비율로 배분된다. 지역신보의 재단별 금융기관 배분은 재정상황, 보증실적, 지자체 출연실적, 그리고 특수상황을 고려하여 이루어진다. 금융기관의 일반적 출연은 금융기관이 해당 지역 소기업이나 소상공인의 보증 확대를 위해서나 지방자치단체와의 일정한 업무협력 하에 이루어진다. 대위변제금액은 대위변제율과 보증잔액의 곱으로 도출되는데 대위변제금의 1/2는 신보중앙회가 재보증을 통해 대위변제를 해주기 때문에 지역신보의 실제 대위변제금액은  $1/2 \times \text{대위변제율} \times \text{보증잔액}$ 이다. 재보증 수수료율은 지역의 특성과 보증업무에 따라 차등적으로 적용되지만, 재보증금액의 0.9%에 해당한다고 가정하였다. 관리업무비는 인건비를 포함하고 보증잔액의 일정비율(c)로 결정된다고 가정하였다.

기본재산 운용수익율을 3%로 가정하고 연 보증공급증가율을 6%, 기본재산대비 출연비율 10%, 그리고 대위변제율을 2.4%, 보증잔액대비 관리운영비용을 0.5%로 가정하면 지속가능한 운용배수는 7.55이다. 각조건의 변동에 따른 지속가능한 운용배

수는 <표 8>에 제시되어 있다. 2020년 말 기준 지역신보의 운용배수가 9.16을 기록하고 있는데 이는 지속가능한 수준을 초과하는 수준이라고 평가할 수 있다.

**< 표 12 > 지속 가능한 적정 운용배수 도출**

운용수익률	보증공급 증가율	기본자산대비 출연비율	대위변제율	관리비용비율	적정 운용배수
① 운용수익률의 변화					
0.03	0.06	0.1	0.024	0.005	7.55
0.035	0.06	0.1	0.024	0.005	8.04
② 보증공급증가율의 변화					
0.03	0.02	0.1	0.024	0.005	11.56
0.03	0.04	0.1	0.024	0.005	9.51
③ 기본자산대비 출연비율의 변화					
0.03	0.06	0.1	0.024	0.005	7.55
0.03	0.06	0.12	0.024	0.005	9.65
0.03	0.06	0.14	0.024	0.005	11.76
④ 대위변제율의 변화					
0.03	0.06	0.1	0.024	0.005	7.55
0.03	0.06	0.1	0.03	0.005	5.74
0.03	0.06	0.1	0.036	0.005	4.63

### 3. 사회후생 극대화를 위한 적정 운용배수

모수에 대한 가정을 가능한 현실에 맞게 하였을 때의 적정 운용배수는 약 8.33배 정도로 추정되었다. 이는  $f = 0.012$ ,  $s = 0.009$ ,  $d = 0.024$ ,  $c = 0.005$ ,  $r = 0.03$ ,  $k_G = 0.04$ ,  $k_F = 0.06$ 에 추가로  $\beta = 0.93$ 를 가정하였을 때의 결과이다.<sup>2)</sup>

모수에 대한 가정을 다양하게 설정해본 결과, 적정 운용배수는 대위변제율을 비롯해 분모에 위치한 모수들, 그리고 시간할인율에 민감하게 반응하는 것으로 확인된다. 대위변제율이 증가 혹은 감소할 때 적정 운용배수가 민감하게 반응해서, 대위

2) 본 모형에서 시간할인율( $\beta$ )은 개별 소비자들의 시간할인율과는 큰 차이가 있다. 이는 본 모형의 의사결정자가 사회후생을 고려하는 정책결정자이기 때문이다. 정책결정자들은 후술한 Pierson (2004)의 주장과 같이 일반적으로 개별 소비자들에 비해 높은 시간할인율을 가지고 있으므로, 이를 고려해 시간할인율을 상대적으로 높게 가정하였다.

“정치행위자들, 특히 정치인들은 종종 그들 행동의 단기적 결과에만 관심을 가지고, 그것의 장기적 결과는 대폭 할인하는 경향이 있다. 그 주된 이유는 선거정치의 논리 때문이다. 선거에서 승리를 결정짓는 유권자들의 선택은 단기적인 관점에서 이루어지는 것이 대부분이기 때문에, 정치인들은 일반적으로 높은 시간할인율을 가지고 있다. 그들은 자신들의 행동이 장기적으로도 정치적으로 의미가 있거나, 또는 단기적인 선거 결과를 염려할 필요가 없을 경우에 한해 그들 행동의 장기적 결과에 관심을 가질 것이다. 케인즈는 결국 우리 모두는 죽는다고 갈파한 바 있는데, 정치인들이 그 메시지를 가슴 속 깊이 새기고 있는 특별한 이유가 있다.” (Pierson, 2004: 41)

변제율을 2.4% → 4%로 증가 시, 적정 운용배수는 8.33배 → 4.52배로 감소하고, 대위변제율을 2.4% → 1.5%로 감소 시, 적정 운용배수는 8.33배 → 10.55배로 증가하는 것으로 나타났다. 이는 분모에 포함된 보증수수료율이나 재보증료율, 그리고 관리업무비용의 기본재산 대비 비율 등을 조정할 때에도 동일하게 나타난다.

반면 분자에 위치한 기본재산의 운용수익률이나 출연료율은 적정 운용배수에 큰 영향을 주지는 않는 것으로 확인된다. 예로 운용수익률이 3% → 5%로 증가 시 적정 운용배수는 8.33배 → 8.47배로 증가하고, 운용수익률이 3% → 1%로 감소 시 적정 운용배수는 8.33배 → 8.18배로 감소한다. 출연료율이 10% → 12%로 2%p 증가 시 적정 운용배수는 8.33배 → 8.47배로 증가하고, 출연료율이 10% → 8%로 2%p 감소 시 적정 운용배수는 8.33배 → 8.18배로 감소한다. 이는 운용수익률이나 출연료율이 적정 운용배수에 미치는 영향이  $(1 - \beta)$ 배로 축소되기 때문이다.

시간할인율은 적정 운용배수에 상당한 영향을 미치는 것으로 나타난다. 시간할인율이 0.93 → 0.95로 0.02 증가 시, 적정 운용배수는 8.33배 → 5.95배로 감소한다. 시간할인율이 0.93 → 0.91로 0.02 감소 시, 적정 운용배수는 8.33배 → 10.71배로 증가한다.



< 표 13 > 다양한 시나리오 하에서의 적정 운용배수

순 번	시나리오 설명	시간 할인 율	대위 변제 율	보증 수수 료율	재보 증료 율	관리 업무 비용 비율	운용 수익 률	출연 료율 (정부 +금융 기관)	적정 운용배 수
1	baseline	0.93	0.024	0.012	0.009	0.005	0.03	0.1	8.33배
2-1	대위변제율 증가 시 1	0.93	<b>0.04</b>	0.012	0.009	0.005	0.03	0.1	4.52배
2-2	대위변제율 증가 시 2	0.93	<b>0.03</b>	0.012	0.009	0.005	0.03	0.1	6.33배
2-3	대위변제율 감소 시 1	0.93	<b>0.015</b>	0.012	0.009	0.005	0.03	0.1	10.55배
2-4	대위변제율 감소 시 2	0.93	<b>0.01</b>	0.012	0.009	0.005	0.03	0.1	15.82배
3-1	운용수익률 증가 시	0.93	0.024	0.012	0.009	0.005	<b>0.05</b>	0.1	8.47배
3-2	운용수익률 감소 시	0.93	0.024	0.012	0.009	0.005	<b>0.01</b>	0.1	8.18배
4-1	출연료율 증가 시	0.93	0.024	0.012	0.009	0.005	0.03	<b>0.12</b>	8.47배
4-2	출연료율 감소 시	0.93	0.024	0.012	0.009	0.005	0.03	<b>0.08</b>	8.18배
5-1	관리업무비용 증가 시	0.93	0.024	0.012	0.009	<b>0.007</b>	0.03	0.1	6.88배
5-2	관리업무비용 감소 시	0.93	0.024	0.012	0.009	<b>0.003</b>	0.03	0.1	10.55배
6-1	보증수수료율 증가 시	0.93	0.024	<b>0.014</b>	0.009	0.005	0.03	0.1	10.55배
6-2	보증수수료율 감소 시	0.93	0.024	<b>0.010</b>	0.009	0.005	0.03	0.1	6.88배
7-1	시간할인율 증가 시 1	<b>0.91</b>	0.024	0.012	0.009	0.005	0.03	0.1	10.71배
7-2	시간할인율 증가 시 2	<b>0.92</b>	0.024	0.012	0.009	0.005	0.03	0.1	9.52배
7-3	시간할인율 감소 시 1	<b>0.94</b>	0.024	0.012	0.009	0.005	0.03	0.1	7.14배
7-4	시간할인율 감소 시 2	<b>0.95</b>	0.024	0.012	0.009	0.005	0.03	0.1	5.95배

## V. 결론

본 연구는 신용보증기관의 보증공급과 위험성에 직접적인 영향을 주는 운용배수를 검토하였다. 신용보증기관의 건전성, 지속가능성 그리고 사회후생의 극대화 측면에서 적정 운용배수를 도출하는 방법을 제시하고 이를 토대로 적정 운용배수가 얼마인지를 검토하였다.

신용보증기관의 건전성을 중시한 BIS비율을 활용한 적정 운용배수를 정리하면 다

음과 같다. 경기침체가 심해 BIS비율을 11.5%로 유지하는 것이 필요하다고 판단되는 경우 운용배수를 10.21배 정도로 운영하는 것이 바람직하다. 반면, 경기가 호황이어서 BIS비율을 14%로 유지하는 것이 바람직한 경우에는 운용배수를 8.39배 정도로 운영하는 것이 바람직하다. 2020년말 신용보증재단의 운용배수가 9.16을 기록하고 있는데 이는 경기침체가 심한 상황을 고려하면 과도한 수준은 아니라고 평가할 수 있다. 하지만 경기가 좋아지는 경우에는 운용배수를 축소해야 하는 과제를 안고 있다고 할 수 있다. 한편 최근 10여년 간의 평균적인 상황 혹은 변화 추세가 유지된다고 할 경우 지속가능한 운용배수는 7.55로 평가된다. 2020년 9.16의 운용배수는 지속가능한 수준을 초과하는 것으로 평가된다. 한편 시간할인율을 0.93, 다른 변수들은 과거의 평균 조건을 유지한다고 가정하여 사회적 후생을 극대화하는 적정 운용배수는 약 8.33배로 추정되고 있다.

본 연구의 결과는 지역신보 차원에서 적정 운용배수를 고려하여 보증공급을 조절하는 데 도움을 줄 수 있을 것으로 기대된다. 특히 경기변동에 따른 탄력적 운용배수 운영을 통해 소기업 소상공인의 자금접근성의 경기 민감도를 축소시키는데도 중요한 시사점을 제공할 수 있다. 한편 거시경제 환경과 향후 잠재손실 규모를 고려하여 현재의 운용배수를 어느 수준으로 하는 것이 적절할지 판단하는 기초자료로도 활용 가능할 것이다. 이러한 연구는 타신용보증기관의 적정 운용배수의 도출에도 의미있는 정보를 제공할 수 있을 것이다.

## 참고문헌

- 김홍기, 전계형, & 한상범. (2020). 소상공인 신용보증의 효과 분석. 재정정책논집, 22(3), 3-38.
- 김홍기, 전계형, & 한상범. (2021). 소상공인 신용보증의 수요예측. 경제발전연구, 27, 71-98.
- 금감원. (2021). 금융감독개론. 금융감독원 인적자원개발실
- 원승연, 이기영. (2015). 보증보험의 위험구조와 시스템 리스크. 금융안정연구, 16(1), 1-36.
- 윤상용. (2014). 소상공인 신용보증 공급규모에 관한 연구. 한국지역경제연구, 27, 213-231.
- 조태근. (2010). 신용보증기금의 적정 운용배수 추정. 중소기업금융연구, 30(3), 31-60.
- 한국금융연구원. (2010), 기술금융의 수요예측과 적정 위험분담 방안.
- Dagher, J., Dell'Ariccia, M. G., Laeven, M. L., Ratnovski, M. L., & Tong, M. H. (2016). Benefits and costs of bank capital. International Monetary Fund.
- Kashyap, A. K., & Stein, J. C. (2004). Cyclical implications of the Basel II capital standards. Economic Perspectives, 28(1), 18-32.
- Pierson, P. (2011). Politics in time: History, institutions, and social analysis. Princeton University Press.