

어음 관련 금융정책의 효과분석⁽¹⁾

김 세 직

구미선진국들과는 달리 한국에서는 1990년대까지 어음이 가장 중요한 기업 간 지급결제수단으로 이용되어 왔다. 본 논문은 어음이 오랫동안 이용되어 온 한국경제에 있어서 어떠한 어음 관련 금융정책을 사용하는 것이 국민 경제적 입장에서 바람직한지를 Kim and Shin이 제시한 어음 모형을 이용하여 분석한다. 본 논문은 어음 사용량을 줄이기 위해 도입된 금융정책, 특히 은행이 운전자본을 구매기업에게 직접 대출해주는 제도인 기업구매자금대출제도가 기업들의 도덕적 해이에 미치는 영향을 분석하고, 이를 통해 이자율과 경제의 GDP에 미치는 영향을 이론적으로 분석한다.

1. 서 론

본 논문은 어음이 기업들 간의 주요결제수단으로 오랫동안 이용되어 온 한국경제에 있어서 어떠한 어음 관련 금융정책을 사용하는 것이 국민 경제적 입장에서 바람직한지를 분석하는 것을 목적으로 한다.

미국 등 구미선진국들과는 달리 한국에서는 1990년대까지 어음이 현금에 앞서 가장 중요한 기업 간 지급결제수단으로 이용되어 왔다. 1990년대 한국의 연간 약속어음 결제 총액은 GDP의 700%를 상회하였다. 또한 중소기업들의 판매대금 결제 수단에도 있어서도 50% 내지 그 이상을 차지하여, 늘 현금과 외상을 앞섰었다. 그러나 외환위기 이후 여러 가지 어음의 문제점에 대한 비판이 제기 되자, 2000년대에 들어서 정부와 한국은행은 어음사용량을 줄이는 여러 가지 금융정책들을 도입하고자 하였다. 특히 기업구매자금대출제도와 외상매출금담보대출제도 등을 도입하였다[한국은행(2000) 등 참조]. 그 후 2000년대 들어서면서 어음사용량이 급격히 감소해 왔다. 그리고 이러한 어음사용량의 급격한 감소가 2000년대 들어서 현저해진 투자-GDP비율 하락 및 이에 따른 성장률 하락의 주요한 원인일 가능성도 제기되고 있다.

그러나 그간 한국의 학계나 정부 측에서는 어음사용량을 줄이기 위해 도입된 정책들이 과연 국민경제에 어떠한 영향을 미치는지, 과연 이들 정책의 도입이 바람직한 것인지에 대한 이론적 분석이 거의 없었다. 이에 본 논문은 어음 사용량을 줄이기 위해 도입된 금

(1) 본 논문은 修巖獎學文化財團의 지원으로 이루어졌음.

융정책, 특히 기업구매자금대출제도의 효과를 이론적으로 분석 평가하고자 한다.

구미학계에서도 어음(promissory notes)의 역할 및 어음을 고려한 금융정책에 대한 이론적 분석이 최근까지 거의 전무한 실정이었다. 최근 Kim and Shin(2007, 2008)이 제시한 어음의 역할에 대한 이론적 모형이 이 분야에 있어서 최초의 시도라고 볼 수 있다. Kim and Shin의 모형에 따르면, 정보의 비대칭성이 존재하는 경제에 있어서 기계와 같은 고정자본(fixed capital) 구입 시에는, 구매기업이 고정자본을 담보로 은행에서 차입을 할 수 있게 된다. 그러나 임금, 원자재와 같이 생산과정에서 없어지는 운전자본(working capital)에 대해서는 담보 확보가 어렵기 때문에, 은행이 대출을 해 주려 하지 않는다. 이에 따라 한국처럼 기업들의 자기자본비율이 낮은 경제에서는 기업들이 운전자본 부족으로 인해 고정자본에 대한 투자도 많이 할 수 없게 될 가능성이 높다. 특히 운전자본 재원 부족으로 인해, 중간재를 많이 사용하는 고도 우회생산체제를 도입하기가 어렵게 된다. 하지만 이러한 경제에서도 어음이 도입되게 되면, 최종재 생산기업에서 전후방으로 연관된 모든 하청업체들 간에 어음을 통해 상호 신용공여를 할 수 있게 되어 은행으로부터의 차입 없이도 운전자본 부족 문제를 해결할 수 있게 된다. 그 결과 생산체인(production chain)에 연결된 일부 기업들이, 자기자본이 부족해도 임금과 중간재 구입비용을 댈 수 있을 만큼 충분한 운전자본을 어음을 통해 확보할 수 있게 된다. 그 결과 어음사용이 활발한 경제는 고정자본에 대한 투자도 활발해짐과 동시에, 보다 효율적인 우회화 생산 기술을 채택하여 빠르게 성장할 수 있게 된다.

Kim and Shin의 모형에 따르면, 이에 더해, 어음은 하청업체들의 도덕적 해이 문제를 해결해주는 주요한 수단의 역할을 하게 된다. 최종재 생산 기업이 최종재 생산을 위해 구매하는 중간재가 하청업체에 의해 제대로 만들어졌는지에 대한 정확한 정보는 최종재가 소비자들에게 판매되는 시점에나 얻어진다. 이에 비해 최종재 생산자가 중간재를 하청업체로부터 구입하는 시점은 그보다 훨씬 이전이다. 이러한 시점의 차이로 인해 최종재 생산자가 하청업체로부터 중간재 구입시 대금을 현금으로 지불하게 되면 하청업체는 좋지 않은 물건을 공급할 인센티브가 생길 수 있다.

그러나 이러한 도덕적 해이를 어음은 막아 줄 수 있다. 부품 납품 후 어음을 수취한 하청업체는 이를 은행에서 할인하여 현금화할 수 있다. 그러나 어음을 할인할 때는 배서(endorsement)를 하게 되어 있다. 배서를 함으로써, 어음이 부도가 나는 경우에는, 어음 발행기업과 다른 배서인들과 함께 공동으로 법적책임을 지게 된다. 따라서 엉터리 부품을 납품하게 되면 그 책임을 져야 하기 때문에 엉터리를 만들 인센티브가 줄어든다.

본 논문은 이러한 Kim and Shin 어음이론의 입장에서 정부가 도입한 기업구매자금대출

제도와 같은 어음억제정책의 효과를 분석하고자 한다. 무엇보다, 은행이 운전자본을 구매 기업에게 직접 대출해주는 제도인 기업구매자금대출제도가 기업들의 도덕적 해이에 미치는 영향을 분석하고, 이를 통해 이자율과 경제의 총생산 GDP에 미치는 영향을 이론적으로 분석할 것이다.

2. 우회화 생산 모형

어음관련정책의 효과를 분석하기 위해, 먼저 실물부문의 기술(technology)을 우회화의 관점에서 모형화한 Kim and Shin(2007, 2008)에서의 다 계층(multi-layered) 생산모형의 간단한 형태를 살펴보기로 하자.

최종재화를 판매하는 최종재생산기업이 있어, 이 기업을 ‘기업 0’이라고 표시하기로 한다. ‘기업 0’에게 생산 체인(production chain)을 따라 중간재를 공급하는 N개의 상류기업들(upstream firms)이 있어, 이들 상류기업들은 최종재의 생산과정에 필요한 중간재를 생산한다. ‘기업 $i+1$ ’는 생산한 재화를 ‘기업 i ’에게, ‘기업 i ’는 생산한 재화를 ‘기업 $i-1$ ’에게 공급한다. 여기서, 각각의 기업들 내부에서의 대리인 문제를 논의의 편의상 제거하기 위하여, 모든 기업들은 전적으로 주식발행을 통해 자금을 조달하며, 각각의 소유주에 의해서 관리된다고 가정하자.

논의의 단순화를 위해, 1기와 2기의 두 기간만이 존재한다고 가정한다. 1기에 N개의 길이를 갖는 우회화된 생산 체인(production chain)을 조직하여 생산할 새로운 기회가 주어진다. 이러한 우회화 생산은 건설기간(time to build)을 요한다. 최종재를 생산하는 데에는 한 기간(a period)의 건설기간이 소요되는 반면에, 모든 중간재를 생산하는 데에도 한 기간의 건설기간이 소요된다고 가정하자.⁽²⁾

시간에 관한 이러한 가정하에서, 모든 상류기업들(upstream firms)의 생산과 판매는 1기에 일어난다. 상류기업들(upstream firms)은 중간재를 구매하고 노동을 고용하여 새로운 중간재를 생산해서 한 단계 하류에 있는 기업에게 판매한다. 이과정의 가장 상류의 ‘기업 N’에서 시작하여 최종재 생산 기업에 납품하는 ‘기업 1’까지 일어나는 것이 첫 번째 기, 즉 1기 동안에 이루어진다. 최종재 생산기업은 ‘기업 1’로부터 중간재를 납품 받아 노동을 고용하여 최종재를 생산하여 판매하는데 이것이 두 번째 기, 즉 2기에 이루어진다.

(2) 이러한 가정은 N개의 길이를 갖는 우회화생산에서의 ‘시간’에 관한 이슈를 단순화시켜 주는 장점이 있다. 물론 이 가정은 쉽게 완화될 수 있다.

2기에 만들어진 한 단위의 최종재가 제대로 만들어진 경우에는 2기의 말에 q 의 가격으로 판매된다. 그러나 제대로 만들어지지 않아 재화가 쓸모없는 것으로 2기 말에 판명될 확률이 존재한다. 재화가 쓸모없는 것으로 판명이 나면, 그 재화의 가격은 q 가 아니라 0이 된다.

최종재가 불량으로 판명될 확률은 이를 만드는 생산 체인 내에 있는 모든 기업들 하나 하나가 얼마나 열심히 물건을 만들었는지, 그 행해진 노력에 달려있다. 만약 모든 기업들이 높은 수준의 노력을 투입하게 되면, 최종재가 불량으로 판명될 확률은 π^H 가 되지만, 어느 하나 또는 그 이상의 기업이 낮은 수준의 노력만을 투입한다면, 그 확률은 π^L 로 증가하게 된다.

3. 어음 경제

앞장에서 살펴본 간단한 우회화 생산 모형아래 어음이 존재하는 경우 경제의 이자율과 생산 수준이 어떻게 결정되는지를 Kim and Shin(2007, 2008)의 간단한 변형모형을 통하여 이제 살펴보기로 하자.

3.1. 은행의 어음 할인

경제에는 완전경쟁시장을 보장해 줄 수 있을 만큼 충분히 많은 수의 은행이 있다고 하자. 은행들은 최종재생산기업에 의해서 발행되고, 상류기업들(upstream firms)에 의해 배서된 약속어음을 할인해 준다.

이제 최종재생산기업이 발행한 어음이 어떻게 하청 혹은 상류기업들 사이에서 유통되고 은행에 의해 할인되는지를 살펴보자. 논의의 단순화를 위해, 약속어음은 가분적(divisible)이라고 가정하자. 최종재생산기업 즉 ‘기업 0’은 ‘기업 1’로부터의 중간재의 납품(delivery)에 대하여 약속어음을 발행한다. 이때, 중간재의 구입대금을 어음으로 결제하게 되며, 따라서 그 어음의 액면가는 중간재의 가격 p_1 이 된다. ‘기업 1’은 ‘기업 2’에게 가격 p_2 의 중간재를 구입하며, 이 때 ‘기업 0’으로부터 받은 약속어음을 가지고 대금 p_2 를 지불한다. 그리고 나머지 $p_1 - p_2$ 만큼의 약속어음은 현금화하기 위하여, 은행에서 할인한다.

이러한 어음할인 시, 은행들은 ‘기업 1’에게 어음의 액면가인 $p_1 - p_2$ 와 동일한 액수의 현금을 지불하지는 않는다. 은행은 할인을 $r(>0)$ 을 적용하여, 할인한 금액 $(p_1 - p_2)/(1 + r)$ 에 해당하는 현금을 ‘기업 1’에게 지불한다.

이러한 방식으로 다른 상류기업들(upstream firms)도 어음을 수취, 양도, 할인한다. 즉,

‘기업 i ’는 ‘기업 $i-1$ ’로부터 p_i 의 약속어음을 받고, ‘기업 $i+1$ ’에게 p_{i+1} 의 약속어음을 지불한다. 그리고 은행에서 $p_i - p_{i+1}$ 의 약속어음을 할인하여 $(p_i - p_{i+1})/(1+r)$ 의 현금을 받는다. 이렇게 은행들은 하나의 생산 체인을 따라서 ‘기업 0’에서부터 ‘기업 N ’까지 연결된 한 그룹의 기업들에게 신용(credit)을 제공한다. 은행들이 1기에 이들에게 어음을 통해서 제공하는 간접적인 대출(loan)의 총액은 $p_1/(1+r)$ 가 된다.

은행들은 2기에 약속어음의 액면가(p_1)를 발행기업(최종재의 생산자)으로부터 받기로 약정되어 있다. 하지만 어음발행 기업이 2기에 채무불이행 즉 부도(default)를 내게 되면, 은행은 p_1 을 온전히 받을 수 없게 된다. 어음을 발행한 최종재생산기업, 즉 ‘기업 0’이 부도날 확률을 π 라고 하자.

어음 부도의 경우에, 은행은 어음발행기업의 자산을 모두 청산(liquidate)하여, 대출금($p_1/(1+r)$)의 h 에 해당하는 $hp_1/(1+r)$ 만을 되찾게 된다. 단 여기서 h 는 1보다 작아 은행은 어음할인을 통해 빌려준 금액을 부도난 기업으로부터 온전히 다 돌려받지 못하게 된다.

은행은 부도난 어음의 발행 기업뿐만 아니라 어음을 배서한 기업 중 어떤 기업에게도 p_1 을 지불할 것을 요청할 수 있다. 이에 따라 약속어음을 발행한 최종재 생산자의 어음부도는 이에 배서한 상류기업들(upstream firms)의 연쇄부도로 이어질 수 있다. 이 때, 은행은 배서에 따라 부도가 난 모든 상류기업들도 청산하여 각각의 기업들에 대하여 $k\left(\frac{p_i - p_{i+1}}{1+r}\right)$ 만큼 되찾을 수 있다. 그 결과 은행은 그 약속어음에 배서한 N 개의 상류기업들(upstream firms)로부터 $\sum_{i=1}^N k\left(\frac{p_i - p_{i+1}}{1+r}\right) = kp_1/(1+r)$ 을 되찾을 수 있다.

결국, 약속어음이 부도가 난 경우에 은행은 약속어음의 발행자와 그 배서인들로부터 다음의 금액을 되찾을 수 있다.

$$(3.1) \quad (h+k)p_1/(1+r)$$

이상의 논의에 따르면, 은행이 어음할인을 통한 간접적인 대출로부터 기대하는 기대수익은 다음과 같이 구해진다.

$$(3.2) \quad p_1(1-\pi) + \min[(h+k)/(1+r), 1]p_1\pi$$

한편, 은행은 어음할인을 통해 기업들에 대출해 줄 수 있을 뿐만이 아니라, 무위험 저장 기술(risk-free storage technology)을 이용하여 투자할 수도 있다고 하자. 그리고 그 수익률은 확실하게 s 로 주어진다고 가정하자. 또한 $(1+s) > h+k$ 를 만족시킨다고 가정하자.

이 경우, 은행들 사이의 경쟁으로 인하여, 균형에서 어음할인으로부터의 기대수입은 저장 기술(storage technology)로부터의 수입과 일치하게 된다. 즉,⁽³⁾

$$(3.3) \quad p_1(1-\pi) + \frac{h+k}{1+r} p_1\pi = (1+s)\frac{p_1}{1+r}$$

이 조건 식 (3.3)을 이용하면, 어음의 할인율 r 이 다음과 같이 구해진다.

$$(3.4) \quad r = \frac{(1+s) - (h+k)\pi}{(1-\pi)} - 1$$

식 (3.4)에서 알 수 있듯이 어음의 할인율은 최종재생산기업 즉 ‘기업 0’이 부도를 낼 확률 π 에 의해서 결정된다. 그런데 ‘기업 0’이 부도가 날 확률은 상류기업들(upstream firms)의 1기에서의 노력 수준에 달려 있다. 모든 상류기업들(upstream firms)의 노력이 높은 수준일 경우 그 확률은 π^H 로 결정되고, 상류기업들(upstream firms) 중에서 어느 하나의 기업이라도 낮은 노력을 기울일 경우엔 $\pi^L (> \pi^H)$ 로 결정된다.

따라서, 생산 체인 내의 모든 기업들이 높은 수준의 노력을 기울일 경우에 어음 할인율은 다음과 같다.⁽⁴⁾

$$(3.5) \quad r^H = \frac{(1+s) - (h+k)\pi^H}{(1-\pi^H)} - 1$$

또한 한 기업이라도 낮은 수준의 노력을 기울일 경우에는 어음 할인율이 다음과 같다.

$$(3.6) \quad r^L = \frac{(1+s) - (h+k)\pi^L}{(1-\pi^L)} - 1$$

식 (3.5)와 식 (3.6)의 비교를 통해, 어음 할인율은 기업들의 노력이 높은 수준인 경우에 낮고, 노력이 낮은 수준일 때 높음을 알 수 있다. 이는 어음의 부도 확률이 증가할수록, 커지는 위험을 보상해 주기 위하여, 어음의 할인율은 올라가야 하기 때문이다.

각 상류기업들(upstream firms)이 얼마의 노력수준을 기울일지는 각 개별기업만이 알고 있는 사적정보(private information)이다. 따라서, 다른 기업이나 은행이 이를 관찰할 수 없

(3) 단, 여기서 $h+k > (1+r)$ 를 가정한다.

(4) 할인율이 양이 되기 위해 암묵적으로 $(1+s) > h+k$ 라고 가정하고 있다.

다. 그러나 은행들은 중간재 가격들이 유인양립제약(incentive compatibility constraint)을 충족시키도록 결정되는지는 관측할 수 있다. 만약 가격들이 유인양립제약을 충족시키는 수준에서 결정된다면, 부도 확률은 π^H 이 되고 따라서 균형 할인율은 r^H 로 결정된다.

3.2. 기업

우리의 단순한 2기간 모형에서 상류기업들의 모든 임금은 1기에 지급된다. 중간재에 대한 구입대금도 모두 약속어음으로 1기에 지급된다. 1기에 또한 상류기업들은 그들이 받은 약속어음들을 은행에서 할인함으로써 현금을 받게 된다.

따라서, '기업 i '가 약속어음을 할인함으로써 $(p_i - p_{i+1})/(1+r)$ 를 받게 되면, 그 기업은 1기에 확실하게 $\frac{p_i - p_{i+1}}{1+r} - w_i$ 의 이익(profit)을 현금으로 받게 된다. 은행들은 '기업 i '에게 약속어음을 통해서 $\frac{p_i - p_{i+1}}{1+r}$ 을 1기에 빌려주게 되고, 2기에 어음이 부도가 나지 않으면 $p_i - p_{i+1}$ 을 받을 것으로 기대된다.

이러한 어음 경제에서, 결국 '기업 i '는 높은 수준의 노력을 기울이나, 낮은 수준의 노력을 기울이나에 관계없이 1기에 동일한 수익(payload) $\frac{p_i - p_{i+1}}{1+r} - w_i$ 를 얻는다. 따라서 이것이 도덕적 해이를 유발시킬 수 있게 된다. 기업이 제품을 만드는 데 낮은 수준의 노력을 기울이고, 그 대신 그 노력의 일부를 다른 사적인 용도로 돌려 이익을 볼 수 있다고 하자. 그리고 그 이익의 크기는 bw_i 로 주어진다 하자. 제품 생산에 낮은 수준의 노력을 기울이면 높은 수준의 노력을 기울일 때와 동일한 수익을 얻는 것에 더해 bw_i 만큼의 추가적인 사적 이익을 얻게 됨에 따라, 기업들은 제품 생산에는 낮은 수준의 노력만을 기울일 인센티브가 생길 것이다.

그러나 어음에는 이러한 도덕적 해이를 막는 장치가 있다.⁽⁵⁾ 배서이다. 어음이 도입되면, 2기에서 상류기업은 최종재생산기업, '기업 0'이 부도에 처할 경우 그 어음에 배서를 하고 은행에서 어음할인을 하거나 타 기업에게 양도했기 때문에, 부도난 어음에 대해 공동책임을 져야한다. 그 결과 손실을 입을 수도 있는데, 이는 1기에 이 기업이 높은 노력 수준을 행하는지, 낮은 노력 수준을 행하는지에 달려 있다. 손실의 기대값은 높은 노력수준의 경우에, $k\left(\frac{p_i - p_{i+1}}{1+r}\right)\pi^H$ 이며, 낮은 노력수준의 경우에는 $k\left(\frac{p_i - p_{i+1}}{1+r}\right)\pi^L$ 이 된다.

이러한 경우의 유인양립제약식(incentive compatibility constraint)은 다음과 같이 주어진다.

$$\left(\frac{p_i - p_{i+1}}{1+r} - w_i\right) - k\left(\frac{p_i - p_{i+1}}{1+r}\right)\pi^H$$

(5) Kim and Shin(2007)은 외상매출금과 어음이 각각 어떻게 이러한 도덕적 해이를 막을 수 있는지를 보이고 있다.

$$(3.7) \quad \geq \left(\frac{P_i - P_{i+1}}{1+r} - w_i \right) - k \left(\frac{P_i - P_{i+1}}{1+r} \right) \pi^L + b w_i$$

단순화를 위해, 경제의 파라미터들은 생산체인 내에 있는 모든 기업들에서 유인양립제약(incentive compatibility constraint)이 성립하는 수준의 값을 취한다고 가정하자.

어음의 도입에 따라 유인양립제약이 성립하게 되면, 이에 따라 모든 기업들이 높은 수준의 노력을 기울이게 된다. 어음 도입으로 유인양립제약조건이 성립하게 되면, 상류기업들의 입장에서 높은 노력 수준으로부터의 수익(payload)이 낮은 노력 수준으로부터의 수익(payload)을 초과하기 때문이다. 그러므로 약속어음은 현금거래만이 존재하는 경제에 내재한 도덕적 해이를 완화시키는 데에 도움이 된다. 그리고 그 결과 균형 할인율(r^*)은 r^H 로 결정된다.

$$(3.8) \quad r^* = r^H = \frac{(1+s) - (h+k)\pi^H}{(1-\pi^H)} - 1$$

유인양립제약식 식 (3.7)은 다음과 같이 나타낼 수도 있다.

$$(3.9) \quad p_i \geq p_{i+1} + \frac{1}{k(\pi^L - \pi^H)} b w_i (1+r)$$

이제 최종재생산기업이 주인-대리인(principal-agent) 모형의 ‘주인’(principal)의 역할을 한다고 가정하자. 이 경우 이윤을 최대화하기 위해 최종재생산기업은 자신의 중간재구입 가격 p_1 을 부등식 (3.9)를 충족시키는 p_1 중 가능한 가장 낮은 수준에서 결정하려 할 것이다. 이를 이용하면 p_1 은 다음과 같이 결정되는 것을 알 수 있다.

$$(3.10) \quad p_1 = \frac{1}{k(\pi^L - \pi^H)} b(1+r) \sum_{i=1}^N w_i$$

이 식에서 주목할 것은 어음 할인율 r 이 오르면 p_1 이 증가한다는 것이다. 그래서 만약 최종재 생산자의 중간재 구매가격 p_1 이 너무 오르면, 최종재 생산자의 기대이윤이 음이 되어 최종재 생산자가 생산에 참여하지 않을 수도 있게 된다.

이 어음 경제에서 최종재 생산자의 이윤은 다음과 같이 주어진다.⁽⁶⁾

(6) 여기서 최종재 생산자가 2기에 지불하는 임금에 대한 이자 비용은 고려하지 않는다. 최종재 생산자가 2기에 임금 w_1 을 지불할 돈을 2기에 빌려서 2기에 갚을 수 있고, 이 때, 빌리는 기간이 0에 수렴한다고 가정하자. 이 경우, 이자 비용은 0이 된다고 생각할 수 있다.

$$(3.11) \quad q - w_1 - p_1 = q - w_1 - \frac{(1+s) - (h+k)\pi^H}{(1-\pi^H)} \frac{1}{k(\pi^L - \pi^H)} \sum_{i=1}^N bw_i$$

어음경제에서는 배서(endorsement)를 통해 할인을 r 이 낮아지고 그 결과 p_1 이 낮아진다. 또한 k 가 커지면서 p_1 이 낮아진다. 그 결과, q 가 $p_1 + w_1$ 보다 커질 수 있게 된다. 양의 기대이윤을 얻게 됨에 따라 최종재 생산자가 생산에 참여하여 기대 GDP가 양이 된다.

결론적으로 말하면, 어음 경제에서는 어음을 통해 기업들에게 낮은 이자율의 자금이 공급되고 이것이 기업들의 수익성을 확보해 줌으로써 경제의 생산 수준을 증대시켜 준다.

4. 은행직접대출

이러한 Kim and Shin의 어음경제에 정부가 어떤 이유로 어음 사용을 억제하고 은행이 직접대출을 해주도록 하는 정책, 즉 약속어음을 은행직접대출(direct bank loan)로 대체하는 정책이 경제의 이자율과 생산수준에 어떠한 영향을 미치는지 이 장에서 살펴보기로 하자.

4.1. 은행

정부의 정책에 따라 은행이 최종재 생산자의 어음을 할인해주는 대신, 최종재 생산자에게 중간재 구매가격 p_1 을 직접대출 해주었다고 가정하자.

최종재 생산자인 '기업 0'은 '기업 1'로부터의 중간재 구입 시, 은행으로부터 빌린 현금(cash)을 지불한다. 그러면 '기업 1'은 '기업 0'으로부터 받은 현금으로, '기업 2'로부터 중간재를 구입하며 그 대금 p_2 를 지불한다. 이런 식으로 '기업 i '는 '기업 $i-1$ '로부터 받은 현금으로, '기업 $i+2$ '에게 p_{i+1} 의 현금을 중간재 구입비용으로 지불한다.

은행이 기업에게 직접대출 시 이자율을 R 이라고 하자. 대출계약(loan contract)에 따라서, 차입을 하는 최종재 생산기업은 $(1+R)p_1$ 을 2기에 은행에 갚도록 되어 있다. 그러나 만약에 2기에 최종재 생산기업이 부도를 내게 되면, 은행은 $(1+R)p_1$ 을 전부 받을 수 없게 된다. 부도가 난 경우에, 은행은 채무를 불이행한 최종재 생산기업을 청산하여 약속어음의 경우에서처럼, 대출 한 단위당 h , 즉 따라서 대출전체에 대하여 hp_1 을 되찾을 수 있다.

상류기업들(upstream firms)은 즉, '기업 i '는 1기에 '기업 $i-1$ '로부터 p_i 의 현금을 받고, '기업 $i+1$ '에게 현금 p_{i+1} 을 지불한다. 이러한 방식으로, 은행들이 '기업 0'에 제공한 현금은, 생산 체인(chain)을 따라 연결되어 있는 일련의 기업들을 따라서 흘러나간다. 이 기업들에 대한 은행으로부터의 직접대출의 1기에서의 총액은 p_1 이다.

이러한 은행의 직접대출 하에서는, 은행들은 ‘기업 0’이 채무를 불이행하는 경우에, 상류기업들(upstream firms)에게 p_1 을 지불할 것을 요청할 수 없다. 은행은 대출을 최종재 생산기업에게 해 주었고, 따라서 은행이 다른 기업들에게 최종재 생산기업의 채무책임을 물을 수 없기 때문이다. 결국 은행대출에 대한 채무불이행이 발생한 경우에 은행이 되찾을 수 있는 총 금액은 다음과 같다.

$$(4.1) \quad hp_1$$

이 경우, 은행이 직접대출로부터 얻는 기대수익은 다음과 같이 주어진다.

$$(4.2) \quad (1+R)p_1(1-\pi) + hp_1\pi$$

은행 산업이 경쟁적이라는 우리의 가정 아래서, 대출 이자율은 은행대출을 통한 기대수익이 저장 기술(storage technology)로부터의 수익과 일치하는 수준에서 다음과 같이 결정된다.

$$(4.3) \quad (1+R)p_1(1-\pi) + hp_1\pi = (1+s)p_1$$

따라서, 균형 대출 이자율은 다음과 같이 표현될 수 있다.

$$(4.4) \quad R = \frac{(1+s) - h\pi}{(1-\pi)} - 1$$

즉 대출 이자율은 최종재 생산기업의 부도 확률의 증가함수이다. 즉, 은행 대출의 경우에도, 채무 불이행의 확률이 증가할수록, 커지는 위험을 보상해 주기 위하여 대출 이자율은 올라가야 한다.

여기서 ‘기업 0’이 채무를 불이행(default)할 확률은 상류기업들(upstream firms)이 1기에 높은 수준의 노력을 행하는지, 낮은 수준의 노력을 행하는지에 달려 있음을 기억하자. 모든 상류기업들(upstream firms)이 높은 수준의 노력을 행하는 경우의 균형 이자율은 다음과 같이 결정되고,

$$(4.5) \quad R^H = \frac{(1+s) - h\pi^H}{(1-\pi^H)} - 1$$

어느 하나의 기업이라도 낮은 수준의 노력을 행하는 경우에는 다음과 같다.

$$(4.6) \quad R^L = \frac{(1+s) - h\pi^L}{(1-\pi^L)} - 1$$

결국 채무불이행 확률 및 대출이자율은 기업들의 노력이 어떻게 결정되는지에 달려 있게 된다.

4.2. 기업

이제 은행의 직접대출 시 기업들의 노력 수준이 어떻게 결정되는지를 살펴보기로 하자. 어음이 없고 현금으로 모든 거래가 이루어지는 경제에서, 모든 중간재 가격의 지불과 임금의 지급은 현금을 지불수단으로 하여 1기에 발생한다. '기업 i '는 1기에 w_i 의 임금을 현금으로 지불하고, 중간재의 납품에 대하여 p_{i+1} 의 현금을 지불하며, 생산 판매한 제품에 대해서 p_i 의 현금을 받는다.⁽⁷⁾

최종재 생산자는 은행에서 차입한 돈으로 중간재에 대하여 1기에 p_1 을 현금으로 지불하고, 2기에 w_1 의 임금을 현금으로 지급한다. 최종재를 생산하는 데에는 1기간이 소요되므로, 최종재 생산자는 2기에 최종재를 판매하여 현금 q 를 받는다.

어음이 존재하지 않는 이러한 현금경제(cash economy)에서는, 중요한 시간불일치의(timing mismatch) 문제가 발생한다. 중간재에 대한 현금지불은 1기에 발생한다. 그러나 최종재의 품질은 2기에, 최종재가 판매되는 시기에 드러난다. 즉 최종재의 생산자는 중간재를 공급한 기업들이 높은 수준의 노력을 행하였는지, 낮은 수준의 노력을 행하였는지에 대한 정보를 중간재의 납품에 대해서 지불할 시점에서는 갖고 있지 않다.

이러한 상황에서 '기업 i '가 1기에 높은 수준의 노력으로부터 받는 수입(payoff)은 $(p_i - p_{i+1} - w_i)$ 이고, 낮은 수준의 노력으로부터 받는 보수 역시 이와 같다. 그러나 낮은 수준의 노력을 행하는 경우에, 그 기업은 자원의 전용(diversion of resources)을 통하여 bw_i 의 추가적인 사적 이익을 얻게 된다. 그러므로 우리는 다음과 같은 식을 얻게 된다.

$$(4.7) \quad (p_i - p_{i+1} - w_i) \leq (p_i - p_{i+1} - w_i) + bw_i$$

(7) 상류기업의 임금과 중간재에 대한 지불이 이 기업이 제품을 생산판매하는 것 보다 시간적으로 앞선다. 그러나 그 둘이 모두 1기에 일어나는 이 모형에서, 둘 사이의 시간차가 0에 수렴한다고 가정할 수 있다. 더해서, 은행이 상류기업들에게 임금과 중간재 구매대금을 1기에 직접 대출해 주었다가 이자를 포함한 원리금을 1기에 받는다고 가정할 수 있다. 이 경우 임금과 중간재에 대한 지불과 제품을 생산판매하는 것 사이의 시간차가 0에 가깝기 때문에 이자 역시 0이라고 가정할 수 있다.

이 부등식으로부터, 낮은 수준의 노력을 기울이는 경우의 수익이 항상 높은 수준의 노력으로부터의 수익을 초과하고, 따라서 상류기업(upstream firm)들은 항상 낮은 수준의 노력을 행한다는 것을 알 수 있다.

그러므로 '기업 0'이 채무불이행에 빠질 확률은 π^L 로 결정되며, 그 결과 이 경제의 균형 이자율은 다음과 같이 결정된다.

$$(4.8) \quad R^* = R^L = \frac{(1+s) - h\pi^L}{(1-\pi^L)} - 1$$

이제 식 (3.8)과 식 (4.8)을 통해 $(1+s) > h+k$ 의 가정 아래서, 어음경제의 할인율과 은행의 직접대출에 의존하는 경제의 이자율의 크기를 비교해보면 다음을 알 수 있다.

$$(4.9) \quad r^* < R^*$$

즉 어음을 은행대출로 대체한 경제에서는 어음경제에 비해 이자율이 높아진다. 은행의 직접대출의 경우 이자율이 높아지는 이유는 두 가지이다. 첫째, 하청기업들의 도덕적 해이를 증대시켜 최종재 생산기업의 채무 불이행 확률을 증가시키기 때문이며, 둘째, 어음에 비해 책임지는 기업들이 줄어들어 따라 담보가 줄어들기 때문이다.

이제, 어음경제에서와 같이, 최종재 생산기업을 주인-대리인(principal-agent) 모형의 주인으로 모형화하자. 어음경제에서는 최종재 생산기업은 유인양립제약 하에서 자신의 중간재 구입가격을 최소화하는 수준으로 중간재 구입가격을 결정하여 이윤을 최대화하였다. 그런데 은행직접대출의 경제에서는, 식 (4.7)에서 볼 수 있듯이, 중간재가격을 어떤 수준에서 결정해도 식 (4.7)의 부호가 바뀌지 않는다. 즉 최종재 생산기업이 상류기업들의 도덕적 해이를 막을 방법이 없다. 따라서 최종재 생산기업은 도덕적 해이를 막지 못한 상태에서 이윤을 최대화하고자 할 것이다. 이 경우에 최종재 생산기업은 상류기업들의 이윤이 음이 되지 않도록 해주어야 상류기업들의 중간재 생산 참여를 유도할 수 있다. 상류기업들의 이윤이 음이 아니도록 하는 제약은 다음과 같이 나타낼 수 있다.

$$(4.10) \quad p_i \geq p_{i+1} + w_i$$

이 경우 상류기업들의 이윤이 음이 되지 않는 제약하에 최종재 생산기업은 자신의 이윤을 최대화하려 할 것이다. 이를 이용하면 최종재 생산기업은 p_1 을 다음과 같이 결정하게

된다.⁽⁸⁾

$$(4.11) \quad p_1 = \sum_{i=1}^N w_i$$

그 결과 은행 직접대출의 경우 최종재 생산자의 이윤은 다음과 같이 주어진다.

$$(4.12) \quad q - w_1 - (1 + R)p_1 = q - w_1 - \frac{(1 + s) - h\pi^L}{(1 - \pi^L)} p_1$$

따라서, 이자율 R 이 올라가면, 최종재 생산자의 이윤은 음이 되어, 결국 최종재 생산자는 생산에 참여하지 않을 수 있게 된다. 그 결과 이 경제의 GDP는 0이 될 수 있다.

보다 구체적인 논의를 위해 식 (3.11)과 식 (4.12)을 비교해 보자. 식 (3.11)에서, 상류기업들이 모두 높은 수준의 노력을 기울일 경우 최종재생산기업이 부도에 처할 확률 (π^H)이 0에 가깝고 그 결과 최종재 생산자의 이윤이 양이 되는 어음 경제를 생각해 보자. 그리고 상류기업들이 노력을 기울이지 않을 경우 최종재의 품질에 문제가 생겨 최종재생산기업이 부도에 처할 확률 (π^L)이 1에 가까운 경우를 생각해 보자. 이 때, 어음 경제에 어음을 은행의 직접대출로 전환하면, π^L 이 1에 가까워지게 되어 이자율이 무한대로 올라가게 된다. 결국 식 (4.12)에서 최종재 생산자의 이윤이 음이 된다. 그 결과 최종재 생산자는 생산에 참여하지 않게 되고 이 경제의 생산수준이 낮아지게 된다.

결론적으로 말하면, 어음 경제에서는 어음을 통해 기업들에게 낮은 이자율의 자금이 공급되고 이것이 기업들의 수익성을 확보해 줌으로써 경제의 생산 수준을 증대시켜 준다. 그런데 이 어음을 없애고 은행의 직접대출로 전환하면 이자율이 상승하고 생산수준이 떨어질 가능성이 높아지게 된다.

5. 결 론

본 연구는 Kim and Shin 어음모형을 이용하여 금융의 모니터링 기능이 충분히 발달하지 못하고 기업의 자기자본 비율이 낮은 경제에서는 어음 사용을 억제하는 금융정책들이 경제의 효율과 성장을 저해할 수 있음을 보였다. 본 연구는 앞으로 한국 정부 더 나아가 이머징 마켓의 정부들이 어음에 관한 금융정책을 수립함에 있어서 주요한 준거틀로 사용

(8) 이 식에서 한 가지 주목할 것은 어음 경제와는 달리 이자율이 p_1 에 영향을 미치지 못 한다는 것이다.

될 수 있으리라 기대된다.

서울대학교 경제학부 교수
151-746 서울특별시 관악구 관악로 599
전화: (02)880-4020
팩스: (02)886-4231
E-mail: skim@snu.ac.kr

참 고 문 헌

한국은행(2000): 기업구매자금 대출제도의 이해.

Kim, Se-Jik, and Hyun Song Shin(2007): “Industrial Structure and Corporate Finance,” mimeo, Seoul National University and Princeton University.

Kim, Se-Jik, and Hyun Song Shin(2008): “Working Capital and Economic Growth,” mimeo, Seoul National University and Princeton University.