

증권사의 소액결제시스템 접속방식에 대한 이론적 이해*

안일태** · 강임호***

이 논문에서는 증권사의 소액결제시스템 접속방식에 따른 경제적 효과를 이론적으로 분석하였다. 증권사는 소액결제시스템에 ① 은행을 통하여 접속하거나, ② 대표금융기관을 통하여 접속하거나, ③ 직접 참여할 수 있는데 이 세 경우의 소비자 잉여, 은행과 증권사의 이윤, 사회후생을 Hotelling의 수평적 차별화 모형을 이용하여 비교하였다. 그 결과는 다음과 같다. 첫째, 은행과 증권사의 지급서비스의 가격은 위의 순서대로 낮아져서, 소비자 잉여는 그 차례대로 높아진다. 둘째, 은행의 이윤은 위의 차례대로 낮아지지만, 증권사의 이윤은 대표금융기관을 통한 경우에 가장 낮다. 셋째, 대표금융기관을 통한 경우의 사회후생이 직접 접속하는 경우에 비해 낮다. 넷째, 은행을 통하는 경우와 직접 접속하는 경우의 증권사 이윤과 사회후생은 그 대소관계를 일률적으로 말할 수 없다. 요컨대, 증권사가 은행을 통하지 않고 소액결제시스템에 접속하는 방안은 소비자 잉여의 측면에서는 바람직하지만, 사회후생의 차원에서 우월하다는 결론을 내릴 수 없었다.

핵심주제어: 지급결제서비스, 소액결제시스템, 수평적 차별화 모형
경제학문헌목록 주제분류: L1, G2

I. 서 론

2007년 전반기에 자본시장통합법이 국회를 통과하면서 증권회사는 동법이 시행되는 2009년부터 개별적으로 은행 간 소액결제시스템에 참여할 수 있게 되었다. 이러한 결과는 은행과 증권회사가 애초에 예상하지 못하였던 것이었는데, 그 이유는 증권회사들은 개별적이 아니라 대표금융기관을 통하여 소액결제시스

* 저자 중 안일태는 2009년도 중앙대학교 학술연구비 지원에 감사드린다.

** 중앙대학교 경제학과 부교수(제1저자), 전화: (02) 820-5489, E-mail: illtae@cau.ac.kr

*** 한양대학교 경제학부 부교수(교신저자), 전화: (031) 400-5609, E-mail: imhokang@hanyang.ac.kr

논문투고일: 2008. 11. 25 수정일: 2009. 5. 22 게재확정일: 2009. 5. 28

템에 접속하고자 하였기 때문이었다.

증권사들이 대표금융기관이라는 매개체를 통하고자 했던 이유는 소액결제시스템 참여비용이 개별 회사의 입장에서 볼 때 무척 부담스러웠기 때문이었다. 하지만 대표금융기관을 통하는 방안은 다수의 증권사들이 비용을 절감할 수 있지만, 타 증권사들과 차별화를 하지 못할 뿐만 아니라 대표금융기관과의 전산상 연결이 번거롭다는 반대급부가 있다. 이 반대급부를 협조비용(coordination cost)이라고 할 수 있다(강임호, 2005). 즉, 증권사가 한 대표금융기관을 통하게 되면 증권사들은 실제적으로 고객들에게 표준화된 서비스를 제공하게 되고, 이는 일종의 공동서비스가 된다.

금융회사들의 공동서비스의 역사는 1980년대 중반 금융결제원의 ARS 공동서비스로까지 거슬러 올라간다. 정보기술의 급속한 발전에 따라 ARS 서비스의 공급가격이 하락하고 고객의 수요가 확인되면서 은행들은 독자적으로 ARS 서비스를 제공하려고 하였다. 이에 따라 ARS 공동서비스는 크게 성공적이지 못하였는데, 이와 유사한 사례로 꼽힐 수 있는 공동서비스는 무척 많다. 대표적으로 KT의 ‘뱅크타운’을 통한 인터넷뱅킹 공동서비스, SKT의 ‘네모’를 통한 모바일뱅킹 공동서비스, 증권전산을 통한 사이버트레이딩 공동서비스 등을 꼽을 수 있다(강임호, 2005).

금융기관의 공동서비스가 성공적이지 못하였던 이유는 협조비용 때문이다. 공동서비스는 비록 은행, 증권사 등 동질적인 금융기관이 참여하지만, 그들 간에도 자산과 주요 고객 등에서 다양한 차이가 있다. 공동서비스가 이루어지기 위해서는 이러한 차이가 억압되고 표준화된 전산 프로토콜을 따라야 하며 서비스의 개선이 지연되는 등 직·간접 비용이 소요된다. 뿐만 아니라 정보기술시스템의 가격이 지속적으로 하락하기 때문에 금융회사들은 협조비용을 부담해 가면서까지 시스템비용을 절약해야 할 유인이 감소한다. 이는 대형 금융회사일수록 더욱 그러하여 금융회사들 간의 성공적인 공동서비스는 아주 드물다.

이 논문에서는 증권사의 소액결제시스템 접속방식에 따른 경제적 효과를 이론적으로 분석하였다. 증권사는 소액결제시스템에 ① 은행을 통하여 접속하거나, ② 대표금융기관을 통하여 접속하거나, ③ 직접 참여할 수 있는데 이 세 경우의 소비자 잉여, 은행과 증권사의 이윤, 사회후생을 Hotelling의 수평적 차별화 모형을 이용하여 비교하였다. 그 결과는 다음과 같다.

첫째, 은행과 증권사의 지급서비스의 가격은 위의 순서대로 낮아져서, 소비자 잉여는 그 차례대로 높아진다. 둘째, 은행의 이윤은 위의 차례대로 낮아지지만,

증권사의 이윤은 대표금융기관을 통할 경우에 가장 낮다. 셋째, 이들 간 사회후생의 대소관계는 일률적으로 판단할 수 없고 대표금융기관의 설립비용, 증권사가 대표금융기관을 통하거나 직접 참여함으로써 발생하는 소비자 편리성의 증가 정도 등에 따라 달라질 수 있다. 요컨대, 증권사가 은행을 통하지 않고 소액결제시스템에 접속하는 방안은 소비자 잉여의 측면에서는 바람직하지만, 사회후생의 차원에서는 우월하다는 결론을 내릴 수 없었다.

증권사가 소액결제시스템에 참여하는 방안의 효과에 대해서는 다양한 정책보고서들의 논의에 나타나 있다. 특히, 선정훈 외(2005), 서은숙 외(2006)는 서술적 분석을 통하여 그 방안이 지급결제서비스시장의 효율성을 증가시킬 것이라고 주장하였는바, 사회후생 차원에서는 본 논문의 결과와 다소 차이가 있음을 알 수 있다. 한편, 지동현 외(2006), 김자봉(2006)은 그 방안이 소액결제서비스시장의 안전성을 감소시킬 것이라고 주장하였다. 이들은 모두 정책적 또는 실증적인 연구들인 반면, 본 논문은 증권사의 소액결제시스템 참여방식에 대해 이론적인 접근을 시도하였다는 점에서 그 기여가 있다.

이 논문과 다른 이슈를 다루고 있지만 그 이론적 접근방법에서 그나마 관련이 있는 연구로는 Lai *et al.*(2006)를 들 수 있다. 그들은 캐나다의 소액결제서비스시장에서 DC(Direct Clearer)인 은행이 IC(Indirect Clearer)인 은행에게 CA(Clearing Agent) 역할을 하는 것을 이론적으로 모형화하였다. DC와 IC는 지급결제서비스를 소비자에게 경쟁적으로 제공하므로, DC는 수직적으로 결합된 기업이라고 볼 수 있다. 그런데 DC는 CA로서 IC에게 당좌대월(overdraft credit)서비스를 동시에 제공하기 때문에, IC에게 독점적 가격을 설정하여 IC를 지급결제서비스시장에서 퇴출시킬 유인이 크지 않다고 Lai *et al.*(2006)는 주장한다. 즉, IC가 DC의 CA 서비스를 받는다는 조건하에서 DC의 경쟁사(IC)의 시장퇴출유인을 연구주제로 하고 있다. 본 논문에서 분석대상으로 하고 있는 우리나라 지급결제시장에서도 증권사가 은행을 통해 금융결제원의 소액결제시스템에 접속하여야 한다면 은행은 수직적 결합기업이 된다. 이 점에서 양 논문이 보고 있는 시장의 구조는 비슷하다고 할 수 있다. 그러나 증권사가 대표금융기관을 통하거나 직접 소액결제시스템에 접속한다면, 은행은 더 이상 수직적 결합기업이 아니게 된다. 본고는 증권사가 은행의 서비스를 받을 것이냐 아니면 대표금융기관을 통하거나 직접 접속할 것인가에 대한 선택을 다루고 있다.¹⁾

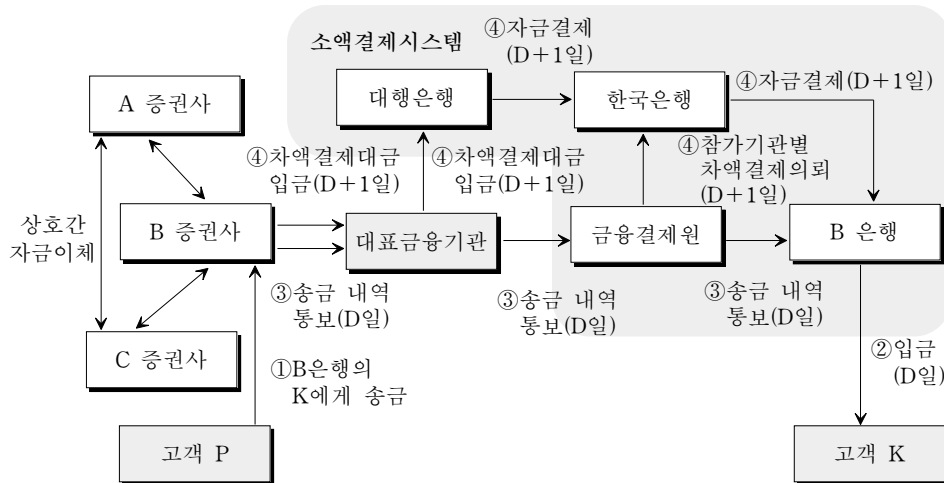
1) Lai *et al.*(2006) 모형은 IC와 DC의 경쟁을 푸르노경쟁으로 자세히 묘사하고 있는 반면, 본 논문은 은행과 증권사의 경쟁을 Hotelling의 모형을 통해 비교적 간단히 묘사하는 대신 사

본 논문의 구성은 다음과 같다. 제II절에서는 이 논문이 제기하는 문제의 배경을 설명하고, 제III절에서는 증권사가 은행을 통하여 소액결제시스템에 참여하는 경우를 기본모형으로 묘사하였다. 제IV절에서는 증권사가 대표금융기관을 통하여 소액결제시스템에 참여하는 경우를 기본모형을 응용하여 분석하고, 제III절의 결과와 비교하였다. 제V절에서는 증권사가 직접 소액결제시스템에 참여하는 경우를 분석하고, 제III절과 제IV절의 결과와 비교하였다. 마지막으로 제VI절은 논의 및 시사점이다.

II. 문제제기

재정경제부는 2007년 전반기에 자본시장통합법을 국회에 상정하였는데, 그 법에는 애초에 증권사들이 대표금융기관을 통하여 은행 간 소액결제시스템에 참여할 수 있도록 하는 방안(이하 간접참여방안이라고 칭함)이 포함되어 있었다(〈그림 1〉 참조).

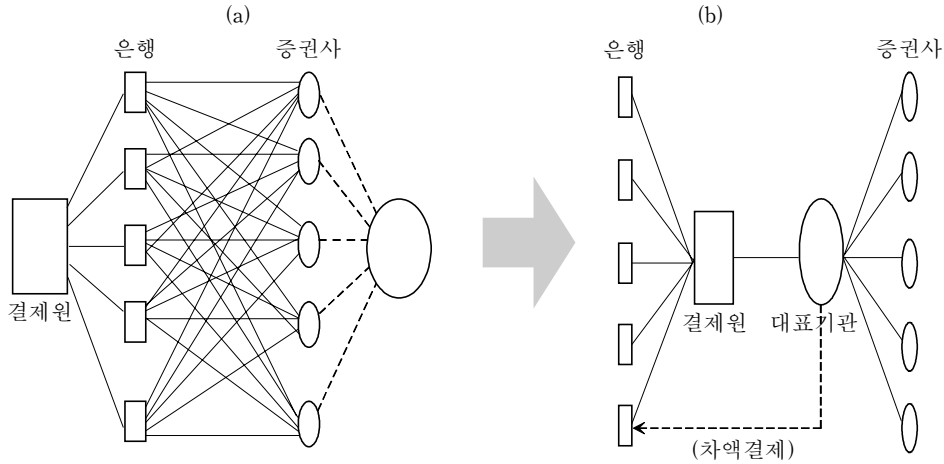
이 방안의 핵심은 대표금융기관을 통함으로써 결제시스템 참여비용을 낮추고, 여러 증권사들의 자금이체를 공동으로 처리함으로써 규모의 경제를 실현시



자료: 재정경제부(2006).

〈그림 1〉 대표금융기관을 통한 참여방식의 구조

회후생의 비교에 초점을 두고 있다.



〈그림 2〉 증권회사의 소액결제시스템 참여방식의 변화

키는 것이었다. 왜냐하면, 개별 증권사들이 소액결제시스템에 직접 참여하는 것은 그 직·간접 비용이 너무 크고 자금이체건수는 상대적으로 작아 비효율적이기 때문이다(선정훈 외, 2005).

그러나 강임호(2005)에 의하면 이러한 공동서비스는 지속되기 어렵다. 그 이유는 정보기술이 급속히 발전하면 정보기술비용을 절약하기 위한 협조의 경제적 의미가 퇴색하기 때문이다. 간접참여방안의 의미를 직관적으로 해석하기 위해서 〈그림 2〉를 참고한다.

간접참여방안은 〈그림 2〉의 (a)가 나타내는 현재의 은행과 증권사의 관계를 (b)와 같이 변경하는 것을 의미한다.²⁾ 하지만 지급결제서비스의 발전방향은 〈그림 2〉의 (b)에서 (a)로 변화하는 것이다(강임호, 2006). 그 이유를 극단적인 예로서 설명하면 다음과 같다. 〈그림 2〉의 (b)에서는 대표금융기관에 운영상의 문제가 있으면 모든 증권사들이 운영상의 문제를 겪게 되지만, (a)에서는 특정 은행이 운영상 문제가 있어도 증권사는 여러 은행과 연결되어 있어서 운영상의 문제가 없다. 즉, 정보기술이 풍부한 상태에서 굳이 ‘대표기관’을 가지는 것이 불안정성을 확대시킬 수 있기 때문에 대표기관이라는 관문을 통과할 필요가 없는 것이다(강임호, 2007).

다음 절에서는 대표기관을 통한 공동서비스가 경제적으로 효율적이지 못한

2) 〈그림 2〉의 (a)에서 증권사들의 오른쪽에 있는 타원은 증권회사에게 정보통신기술을 지원하고 있는 업체를 말한다. 이 기관이 (b)에서는 전면에서 나서면서 대표금융기관으로 자리매김하게 된다.

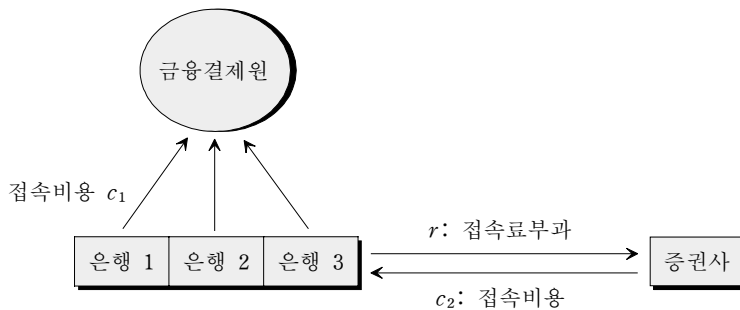
이유를 이론적 모형을 통해 설명해 보고자 한다.

Ⅲ. 기본모형: 은행을 경유하는 경우

본절에서는 증권사가 은행을 통해 소액결제시스템에 참여하는 구조를 이론적으로 모형화한다. 이 기본모형은 2기에 걸쳐져 있는데 1기에는 은행이 증권사에게 접속수수료를 부과하고, 2기에는 은행과 증권사가 각각 자신의 소비자에게 지급서비스 수수료를 부과한다.

1. 모형 소개

우리나라에서 은행 간 소액결제를 위한 시스템은 금융결제원이 운영하고 있다. 한국은행과 일반은행들이 금융결제원의 주요 회원들이며, 이들이 은행 간 소액결제를 하고 있다. 현재 증권사는 은행을 경유하여 소액결제시스템에 접속함으로써 고객에게 지급결제서비스를 제공하고 있다(〈그림 3〉 참조). 은행이 금융결제원의 소액결제시스템에 접속할 때 금융결제원이 처리하는 비용은 건당 c_1 이며, 은행이 금융결제원에 지급하는 수수료도 건당 c_1 이라 표기한다. 즉, 금융결제원은 은행과의 거래에서 이윤을 남기지 않는다고 가정한다. 금융결제원이 은행 간의 거래를 도모하기 위해 설립된 비영리기관이므로, 이 가정은 타당하다고 생각된다. 한편, 증권사가 은행의 전산시스템에 접속할 때 그 정보처리 비용을 건당 c_2 라 표기한다. 그런데 은행은 영리기관으로 증권사와의 거래에서 이윤을 남기려 할 것이므로, 건당 수수료를 한계비용인 c_2 로 책정하지는 않을



〈그림 3〉 증권사의 은행을 통한 소액결제시스템 연결



〈그림 4〉 소비자, 은행, 증권사

것이다. 은행이 증권사에게 책정하는 건당 수수료를 r 이라 표기한다. 이 r 은 은행이 책정하는 내생변수이다. 따라서 증권사가 소비자에게 지급결제서비스를 제공하기 위해서는 은행에 접속하는 비용과 은행이 다시 금융결제원에 접속하는 비용을 합쳐, 건당 $r+c_1$ 의 비용을 지불하여야 한다.

이제 한 은행과 한 증권사가 소비자에게 지급결제서비스를 제공하는 상황을 상정하자. 이들 은행과 증권사 간의 경쟁을 이론적으로 묘사하기 위해 Hotelling의 수평적 차별화 모형을 이용한다(〈그림 4〉 참조). 실선 $[0, 1]$ 이 있어서 은행은 0의 지점에 위치하고, 증권사는 1의 지점에 위치한다. 소비자는 측도(measure) 1로서 $[0, 1]$ 구간 사이에 균등하게 분포(uniformly distributed)되어 있다. 소비자의 위치 x 는 은행과 증권사의 지급결제서비스에 대한 소비자의 상대적 선호도를 나타낸다. 소비자는 은행과 증권사 중 자신에게 보다 높은 순효용을 주는 기업을 선택하여 그 기업이 제공하는 지급결제서비스를 한 단위만 소비한다.

보다 구체적으로 소비자 x , 즉 $[0, 1]$ 상의 x 에 위치한 소비자가 은행의 지급결제서비스를 선택하는 경우 얻는 순효용은 $U_0(x)=V-p_0-t_0x$, 증권사의 지급결제서비스를 선택하는 경우 얻는 순효용은 $U_1(x)=V-p_1-t_1(1-x)$ 로 나타낸다. 여기서 V 는 소비자가 지급결제서비스를 이용함으로써 얻게 되는 組효용, 즉 지급결제서비스의 내재적 가치이다. 이 내재적 가치는 분석의 편의를 위하여 소비자마다 동일하다고 가정하였다. 또한 은행과 증권사가 제공하는 지급결제서비스의 내재적 가치도 동일한데, 이 역시 분석의 편의를 위한 가정일 뿐이다. p_0 와 p_1 은 각각 은행과 증권사가 책정하는 지급결제서비스의 가격이다. 마지막으로 t_0x 와 $t_1(1-x)$ 는 소비자 x 가 각각 은행과 증권사의 지급결제서비스를 이용할 경우 발생하는 일종의 거래비용이다. 따라서 은행과 증권사가 책정하는 서비스가격이 동일하더라도 은행과 증권사의 지급결제서비스로부터 얻게 되는 순효용은 소비자마다 다르다. 즉, 소비자의 입장에서 은행과 증권사의 지급결제서비스는 차별화되어 있는데, 이에 대해서 좀더 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

본 모형에서 은행과 증권사의 지급결제서비스는 두 가지 측면에서 차별화되

어 있다. 첫 번째는 소비자마다 은행과 증권사의 지급결제서비스에 대한 선천적 선호도(innate inclination)가 다르다는 것이다. 은행과 증권사의 지급결제서비스 이용시 거래비용이 각각 t_0x 와 $t_1(1-x)$ 이므로, x 가 커질수록 은행 이용시의 거래비용은 증가하며, 증권사 이용의 거래비용은 감소함을 알 수 있다. 다시 말해, 소비자는 x 가 커질수록 은행보다는 증권사의 서비스를 상대적으로 선호하게 되고, x 가 0에 가까울수록 증권사보다는 은행의 서비스를 선호하게 된다. 은행과 증권사의 지급결제서비스에 대해 소비자마다 인지하는 선천적 선호도가 다르다는 것은 현실적으로도 충분히 수긍할 수 있다. 예컨대, 어떤 소비자는 은행을 통해 소액결제서비스를 받고 싶은 반면, 은행보다는 증권사에 집중적으로 많은 돈을 예치한 소비자는 증권사를 통해 소액결제를 하고 싶은 것이다. 본 논문에서는 은행(증권사)을 통해 소액결제를 받고 싶은 소비자를 x 가 작은(큰) 소비자로 모형화한 것이다.

은행과 증권사 지급결제서비스의 두 번째 차이점은 두 서비스 간의 편리성에 차이가 있다는 점이다. 이를 위해 본 모형에서는 은행과 증권사 이용시 거래비용지수가 다르다고 가정한다. 은행과 증권사 서비스의 거래비용 t_0x 와 $t_1(1-x)$ 에서 t_0 와 t_1 은 거래비용지수로서, 통상적인 Hotelling모형에서 이들은 단위 교통비용(unit transportation cost)으로 동일한 값을 가진다. 그러나 현실적으로 증권사보다는 지점이나 ATM이 많은 은행을 통해 지급결제서비스를 받는 것이 편리하다는 점을 감안하여, 본 모형에서는 증권사 이용의 거래비용지수가 은행 이용의 거래비용지수보다 크다고 가정한다. 즉, $t_0 < t_1$ 을 가정한다.³⁾ 물론 증권사의 지급결제서비스가 편리해진다면, t_1 은 감소할 것이다.

이제 은행과 증권사의 수요를 구하기 위해 양 기업의 서비스에 무차별한(x^s)를 찾아보면 다음과 같다.⁴⁾

$$V - p_0 - t_0x^s = V - p_1 - t_1(1 - x^s),$$

$$x^s = \frac{p_1 - p_0 + t_1}{t_0 + t_1}.$$

따라서 양 기업의 수요는 다음과 같다.

3) 이 가정이 본 논문의 주요 결과 도출에 반드시 필요한 것은 아니다.

4) 물론 이때 소비자 x^s 가 얻는 순효용은 0 이상임을 가정한 것이다. 소비자가 은행 및 증권사의 서비스를 이용함으로써 얻게 되는 순효용이 모두 음수가 된다면, 이 소비자는 서비스 이용을 포기할 것이다. 따라서 우리는 V 가 충분히 크며, p_0 와 p_1 은 너무 높지 않아야 함을 암묵적으로 가정하고 있는 셈이다. 보다 정확한 조건은 제3항에서 기술된다.

$$D_0 = x^s = \frac{p_1 - p_0 + t_1}{t_0 + t_1},$$

$$D_1 = 1 - x^s = \frac{p_0 - p_1 + t_0}{t_0 + t_1}.$$

전술한 바와 같이 증권사는 지급결제서비스 1건당 소비자에게 서비스수수료 p_1 을 부과하지만, 은행 전산시스템 접속수수료 r 과 은행이 금융결제원에 부담하는 비용 c_1 을 부담한다. 물론 여기서 r 은 은행이 책정하는 내생변수이다. 은행은 금융결제원의 소액결제시스템에 접속하는 비용으로 c_1 을 부담하고 소비자에게 서비스의 대가로 p_0 를 부과한다. 여기에 추가로 증권사가 은행 전산시스템에 접속할 때 은행이 얻게 되는 건당 이윤은 접속수수료 r 에서 처리비용 c_2 를 차감한 금액이다. 따라서 은행과 증권사의 이윤은 다음과 같다.

$$\pi_0 = (p_0 - c_1)D_0 + (r - c_2)D_1,$$

$$\pi_1 = (p_1 - r - c_1)D_1.$$

이윤을 극대화하기 위하여 은행은 p_0 와 r 을 선택하고, 증권사는 p_1 을 선택한다. 그런데 r 은 접속수수료이므로 은행과 증권사가 서비스수수료 경쟁을 하기 전에 정해진다고 가정하는 것이 타당할 것이다. 따라서 게임의 순서는 우선 1기에 은행이 증권사의 은행 전산시스템으로의 접속수수료 r 을 정하고, 2기에 은행과 증권사가 각자의 서비스수수료 p_0 와 p_1 을 동시에 정한다.⁵⁾ 순차적 게임이기 때문에, 균형은 후방귀납적 방법을 이용하여 구할 수 있다. 마지막으로 본 모형에서 금융결제원은 은행이 자신의 소액결제시스템에 접속할 때, 한계비용인 c_1 만큼 수수료를 책정하기 때문에 별도의 경기자로 볼 수 없음을 유념하라.

균형을 도출하기에 앞서 분석에 필요한 몇 가지 가정을 소개하면 다음과 같다.

[가정 1] $2t_0 + t_1 \geq c_2$.

[가정 2] $V - c_1 - \frac{(2t_0 + t_1)(t_0 + 2t_1 + c_2)}{3(t_0 + t_1)} \geq 0$.

우선 [가정 1]에서 c_2 는 증권사가 은행의 전산시스템에 접속하였을 때 은행이 정보를 처리하는 한계비용이다. 물론 은행은 증권사의 접속수수료로 r 을 책

5) 시차를 두지 않고 은행과 증권사가 각각 p_0 , r 과 p_1 을 동시에 정한다고 하여도 논문의 결론에는 변화가 없지만, 균형을 도출하는 과정이 다소 복잡하다.

정하지만, 이 값은 한계비용인 c_2 와 유관할 것이다. 결국 은행은 증권사의 은행 접속비용인 c_2 를 그대로 증권사에 전가하게 된다. 따라서 c_2 는 은행에 대해 증권사가 가지는 불이익의 크기라 할 수 있다. [가정 1]은 거래비용지수 t_0 와 t_1 이 증권사의 불이익인 c_2 에 비해 충분히 커야 한다는 것이다. 만약 [가정 1]이 성립하지 않는다면, 차후 [보조명제 1]에서 볼 수 있듯이 증권사의 수요 및 단위당 이윤($p_1 - r - c_1$)이 음수가 되어, [보조명제 1]이 의미를 상실하게 된다. 거래비용지수인 t_0 와 t_1 은 은행과 증권사 간의 차별화 정도를 나타내는 차별화 지수로 볼 수 있다. 이들의 값이 클수록 소비자가 은행과 증권사의 서비스에 대해 가지는 차별화 정도가 커지기 때문이다. 따라서 [가정 1]은 은행과 증권사 간의 차별화 정도가 증권사가 가지는 불이익을 충분히 상쇄할 수 있을 정도로 커야 함을 의미한다. 직관적으로도 양자간의 차별이 작은 상태에서 증권사의 비용상의 불이익이 크다면, 증권사를 이용하는 소비자, 즉 증권사의 수요는 사라지게 된다. 실제 증권사의 지급결제서비스에 대한 수요가 0은 아니라는 점을 감안하면 [가정 1]은 충분히 수긍할 만하다.

[가정 2]는 V 가 충분히 커야 함을 의미한다. 만약 [가정 2]가 성립하지 않는다면, [보조명제 1]에서 확인할 수 있듯이 은행이 책정하는 증권사의 은행 접속 수수료 r 값이 c_2 보다 낮게 되어 은행은 증권사의 은행 접속을 허용함으로써 손실을 입게 된다. 그렇게 된다면 은행은 증권사의 은행 접속을 허용하지 않을 것이기 때문에 [가정 2] 역시 현실적으로 타당한 가정이다.

2. 2기 균형

이제 후방귀납법에 따라 주어진 r 하에서의 2기 균형을 도출하여 보면 다음과 같다. 은행과 증권사의 이윤극대화를 위한 1계 조건을 정리하여 반응함수를 구하고, 이 반응함수⁶⁾를 이용하여 도출한 각각의 균형가격은 다음과 같다.

$$p_0^*(r) = \frac{t_0 + 2t_1 + 3r + 3c_1 - 2c_2}{3}, \quad (1)$$

$$p_1^*(r) = \frac{2t_0 + t_1 + 3r + 3c_1 - c_2}{3}, \quad (2)$$

$$p_0^*(r) - p_1^*(r) = \frac{1}{3}(t_1 - t_0 - c_2).$$

6) $p_0 = \frac{1}{2}[t_1 + c_1 + r - c_2 + p_1]$, $p_1 = \frac{1}{2}[t_0 + c_1 + r + p_0]$.

은행과 증권사가 책정하는 서비스수수료 $p_0^*(r)$, $p_1^*(r)$ 은 모두 은행이 책정하는 증권사의 은행 전산시스템 접속수수료 r 의 증가함수이다. r 이 증가할수록 증권사의 서비스 제공 한계비용이 상승하게 되어, 증권사의 서비스수수료가 인상되며, 이에 따라 경쟁자인 은행의 서비스수수료도 인상되기 때문이다. 한편, 양 기업의 수수료 중 어느 것이 높은가는 일률적으로 판단할 수 없다. 은행과 증권사 서비스의 편리함의 차이($t_1 - t_0$)가 커질수록 은행의 수수료가 증권사의 수수료보다 높을 가능성이 큰 반면, 편리함의 차이가 은행이 증권사의 접속시 처리하여야 하는 비용인 c_2 에 비해 그다지 크지 않다면 은행의 수수료가 오히려 증권사의 수수료보다 낮을 수 있다.

식 (1)과 식 (2)를 이용하여 주어진 r 값하에서의 은행과 증권사 서비스에 대한 수요를 구해 보면 다음과 같다.

$$D_0^*(r) = \frac{t_0 + 2t_1 + c_2}{3(t_0 + t_1)},$$

$$D_1^*(r) = \frac{2t_0 + t_1 - c_2}{3(t_0 + t_1)}.$$

따라서 주어진 r 값하에서 2기 수수료 경쟁의 결과로 얻게 되는 은행과 증권사의 이윤은

$$\begin{aligned} \pi_0^*(r) &= [p_0^*(r) - c_1]D_0^*(r) + (r - c_2)D_1^*(r) \\ &= \frac{[t_0 + 2t_1 + c_2]^2}{9(t_0 + t_1)} + r - c_2, \end{aligned} \tag{3}$$

$$\pi_1^*(r) = [p_1^*(r) - r - c_1]D_1^*(r) = \frac{[2t_0 + t_1 - c_2]^2}{9(t_0 + t_1)} \tag{4}$$

와 같다. 은행의 이윤이 자신이 책정하는 증권사의 은행 접속수수료 r 의 증가함수임을 유념하라. r 이 증가할수록 은행은 자신의 서비스에 대한 수수료 $p_0^*(r)$ 을 높게 책정할 수 있고, 증권사로부터의 접속수입 $(r - c_2)D_1^*(r)$ 도 증가하기 때문이다.

3. 1기 균형

1기에 은행이 증권사의 은행 접속수수료 r 을 책정하는 문제는 간단하다. 주어진 r 값하에서 2기에 은행이 얻게 되는 균형이윤은 식 (3)과 같이 r 의 증가함

수이므로, 1기에 은행은 r 을 책정한다면 가능한 한 높게 책정할 것이다.

그러나 은행이 r 을 무한정 높게 책정할 수는 없고, 그 상한이 존재한다. 은행이 r 을 무한정 높게 책정할 경우, 식 (1)과 (2)에서 보듯이, 소비자가 지급하는 은행 및 증권사의 서비스수수료 $p_0^*(r)$, $p_1^*(r)$ 또한 무한정 상승하여 소비자가 은행 및 증권사 서비스를 이용하여 얻는 순효용인 $u_0(x)$ 와 $u_1(x)$ 가 모두 음수가 된다. 이 경우 소비자는 은행 또는 증권사의 서비스 이용을 포기하게 된다. 그런데 우리의 모형은 모든 소비자가 은행과 증권사의 서비스 중 어느 하나를 선택한다는 가정에 입각하고 있으므로, 모든 소비자의 순효용이 0 이상이 되어야 한다. 특히, 모든 소비자 중에서 순효용이 가장 낮은 소비자는 은행과 증권사의 서비스에 무차별한 경계소비자 $(x^s)^* = \frac{t_0 + 2t_1 + c_2}{3(t_0 + t_1)}$ 인데, 이 소비자의 순효용 $V - p_0^*(r) - t_0[1 - (x^s)^*]$ 이 0 이상이 되어야 한다. 이 조건을 풀어 쓰면 $r \leq V - c_1 - \frac{(t_0 + 2t_1)(2t_0 + t_1 - c_2)}{3(t_0 + t_1)}$ 이 된다. 따라서 은행이 1기에 책정하는 r 값은 r 의 상한인

$$r^* = V - c_1 - \frac{(t_0 + 2t_1)(2t_0 + t_1 - c_2)}{3(t_0 + t_1)}$$

이 된다.

그 결과 전체 균형에서의 서비스가격 $p_i^* = p_i^*(r^*)$, 서비스수요 $D_i^* = D_i^*(r^*)$, 이윤 $\pi_i^* = \pi_i^*(r^*) (i=0, 1)$ 은 다음의 [보조명제 1]과 같음을 확인할 수 있다.

[보조명제 1] 증권사가 은행을 경유하여 지급결제서비스를 제공하는 경우, 균형결과는 다음과 같다.

$$\begin{aligned} r^* &= V - c_1 - \frac{(t_0 + 2t_1)(2t_0 + t_1 - c_2)}{3(t_0 + t_1)}, \\ p_0^* &= V - \frac{(t_0 + 2t_1 + c_2)t_0}{3(t_0 + t_1)}, \quad p_1^* = V - \frac{(2t_0 + t_1 - c_2)t_1}{3(t_0 + t_1)}, \\ D_0^* &= \frac{t_0 + 2t_1 + c_2}{3(t_0 + t_1)}, \quad D_1^* = \frac{2t_0 + t_1 - c_2}{3(t_0 + t_1)}, \\ \pi_0^* &= V - c_1 - \frac{(t_0 + 2t_1 + c_2)(5t_0 + t_1 - c_2)}{9(t_0 + t_1)}, \quad \pi_1^* = \frac{[2t_0 + t_1 - c_2]^2}{9(t_0 + t_1)}. \end{aligned}$$

이 모형에서는 하나의 은행과 하나의 증권사만이 존재하는 경우를 상정하였

다. 현실적으로는 다수의 은행과 다수의 증권사가 존재하기 때문에, 여러 개의 은행이 하나의 증권사에 대해서 접속수수료 경쟁을 하는 것이 보다 일반적이다. 그러나 이러한 점을 고려하게 되면 모형이 지나치게 복잡해질 뿐만 아니라, 기본적인 결론 또한 크게 달라지지는 않을 것이다.⁷⁾

IV. 증권사가 대표금융기관을 통해 소액결제시스템에 접속하는 경우

본절에서는 기본모형을 응용하여 증권사가 대표금융기관을 통해 소액결제시스템에 접속하는 경우를 분석하고, 그 결과를 제Ⅲ절의 결과와 비교한다.

1. 모형 소개 및 균형

증권사가 은행이 아니라 대표금융기관을 통하여 금융결제원에 접속하려는 이유는 다음 두 가지로 생각해 볼 수 있다. 첫째는 비용 측면이다. 증권사가 고객에게 지급결제서비스를 제공할 때 은행을 통하면 그 비용은 한 단위당 c_1+r 가 된다. 증권사는 은행이 자신들에게 부과하는 수수료 r 가 너무 높다고 생각할 수 있다. 둘째는 소비자 측면이다. 소비자 x 가 증권사를 통해 지급결제서비스를 받을 때 은행을 경유할 경우 $t_1(1-x)$ 의 거래비용이 소요된다. 그런데 증권사가 은행을 경유하지 않고 대표금융기관을 통하여 지급결제서비스를 제공하게 되면 그 거래비용보다 정확하게는 거래비용지수 t_1 이 감소할 수 있다. 김현욱 외(2005), 선정훈 외(2005)는 은행을 경유할 경우 증권사의 지급결제서비스가 상당한 제약과 불편함이 있음을 보고하고 있다. 예를 들어, 증권회사의 개인투

7) 여러 개의 은행이 하나의 증권사를 유치하기 위하여 벌이는 경쟁을 고려할 경우 은행이 부과하는 증권사의 접속수수료(r) 수준은, 완전경쟁하에서 얻게 되는 r 의 수준인 c_2 와 현 모형에서와 같이 $r^* = V - c_1 - \frac{(t_0 + 2t_1)(2t_0 + t_1 - c_2)}{3(t_0 + t_1)}$ 의 사이가 될 것이다. 따라서 현 모형을 다수의 은행과 다수의 증권사 간의 경쟁으로 확대하면, 좀더 현실적이고 풍부한 시사점을 얻을 수 있을 것이다. 그러나 이 경우 모형이 지나치게 복잡해져 균형 도출이 어려워지고 따라서 명료성을 잃을 가능성도 있다. 뿐만 아니라 사회후생은 소비자 후생과 각 기업의 이윤의 합으로 정의되고, 모든 소비자는 은행과 증권사 지급결제서비스 중 선택하여 1단위만 이용하므로 접속수수료 r 은 상쇄되어 직접적으로 사회후생함수에 포함되지 않는다. 물론 경제가입자의 위치가 변경되어 간접적으로 사회후생에 영향을 주지만, 이 점이 본 논문 결론의 일반성을 크게 훼손한다고는 판단되지 않는다.

자자들이 지급결제서비스를 이용하기 위해서는 해당 증권회사와 업무제휴를 맺은 특정 은행의 계좌를 반드시 보유해야 하는 제약이 따른다. 이 외에도 증권계정은 은행의 예금계좌에 비해 수시입출금 및 이체업무시간 등에 대한 제한을 받고 있다. 따라서 대표금융기관을 통한 경우 증권사 이용의 편리성은 증가된다고 할 수 있다.

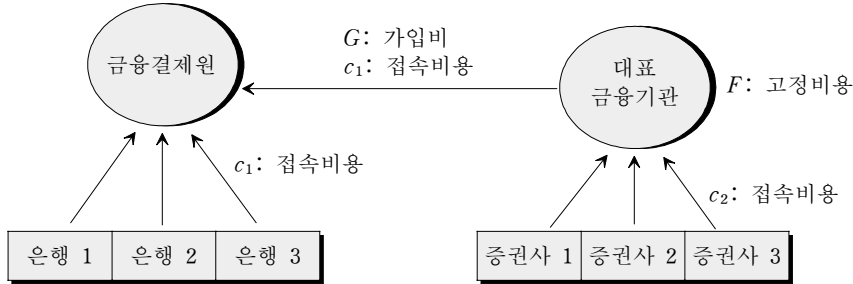
이에 따라 이하에서는 대표금융기관을 통한 경우의 거래비용지수를 t'_1 이라고 하고, $t_1 > t'_1 > t_0$ 이라고 가정한다. 대표금융기관이 존재할 경우 은행 및 증권사에 대한 수요는 각각 $D'_0 = \frac{p_1 - p_0 + t'_1}{t_0 + t'_1}$, $D'_1 = 1 - D'_0 = \frac{p_0 - p_1 + t_0}{t_0 + t'_1}$ 이 된다. 이는 대표금융기관이 존재하지 않는 경우의 수요함수 D_0 , D_1 에서 t_1 이 t'_1 으로 대체된 형태이다.

증권사들이 대표금융기관을 만들고 적절히 협조하여 망을 구축하기 위해서는 일정한 고정비용이 들어간다. 이 고정비용의 크기를 F 라 표기한다. 이 고정비용에는 서론에서 언급한 ‘협조비용’이 포함되어 있다. 이 협조비용은 물리적인 형태를 가지고 있는 것이 아니라, 증권사들이 대표금융기관을 통해서 공통적으로 서비스를 받기 위해 발생하는 다양한 형태의 비용이 포함된다. 그리고 금융결제원이 증권사에게 지급결제서비스를 제공하기 위해서는 추가적인 장비 구입 등을 위한 고정비용이 소요된다. 이 고정비용은 증권사가 소액결제시스템 가입비로 금융결제원에 납부하는데, 이를 G 라고 표기한다.⁸⁾

또한 증권사가 구축된 망을 통해 대표금융기관에 접속하는 경우 대표금융기관이 처리하는 비용을 서비스 건당 c_3 라 하고, 대표금융기관이 금융결제원에 소액결제시스템에 접속할 때 금융결제원이 처리하는 비용을 건당 c_4 라고 표기한다. 증권사들이 설립한 대표금융기관은 증권사의 이득을 위해 설립된 기관이므로 증권사로부터 이윤을 남기지 않는다고 가정한다. 따라서 증권사가 대표금융기관에 접속할 때, 대표금융기관은 한계비용인 c_3 만큼만 수수료로 부과한다. 그리고 대표금융기관이 금융결제원의 소액결제시스템에 접속할 때도 금융결제원은 건당 수수료로 한계비용인 c_4 만큼만 부과한다고 가정한다. 그러면 증권사가 대표금융기관을 통하여 소액결제시스템에 접속하는 비용은 $c_3 + c_4$ 가 된다 (<그림 5> 참조).

그런데 증권사가 대표금융결제원에 접속할 경우 대표금융기관이 처리하는 정

8) 논의의 편의상 금융결제원은 실제 소요 고정비용만큼 가입비를 받는다고 가정한다. 하지만 현실적으로 이 F 가 은행들이 소액결제시스템을 통해서 부과하는 일종의 지대(rent)로 해석할 수 있는 소지가 있을 수 있다. 이 논문에서는 이 해석을 포함시키지 않았는데, 단순한 모형의 결론 위에서 다양한 해석을 추가하는 방향이 더 적합하다고 판단하였다.



<그림 5> 증권사의 대표금융기관을 통한 소액결제시스템 참가

보와 대표금융기관이 존재하지 않는 경우 증권사가 은행에 접속할 때 은행이 처리하는 정보는 본질적으로 동일한 것이다. 따라서 전자의 경우 대표금융기관이 처리하는 비용 c_3 와 후자의 경우 증권사가 은행에 접속할 때 은행이 처리하는 비용 c_2 는 같다고 가정하여도 큰 문제가 없을 것이다. 또한 대표금융기관이 존재하는 경우 대표금융기관이 금융결제원의 소액결제시스템에 접속할 때나 대표금융기관이 존재하지 않는 경우 은행이 금융결제원에 접속할 때 처리되는 정보의 내용 또한 동일하다. 따라서 전자의 경우 소요되는 한계비용 c_4 와 후자의 경우 소요되는 한계비용 c_1 은 같다고 가정한다.⁹⁾

[가정 3] $c_3=c_2, c_4=c_1$.

또한 증권사 이용시 소비자의 거래비용지수가 t_1 에서 t'_1 으로 하락하였기 때문에, 본절에서는 앞절에서 [가정 1]을 가정한 것과 동일한 이유로 다음을 가정한 다. 즉, 아래의 [가정 1']이 성립하지 않으면 균형에서 증권사의 수요와 이윤이 0이 된다. $t_1 > t'_1$ 이므로 [가정 1']이 성립하면 [가정 1]은 자동적으로 성립한다.

[가정 1'] $2t_0 + t'_1 \geq c_2$.

이제 증권사가 대표금융기관을 통하여 소액결제시스템에 참여하는 경우 은행

9) 증권사나 대표금융기관이 본격적인 지급결제서비스를 제공해 본 경험이 은행에 비해 적다는 것을 고려한다면 대표금융기관이 설립된 초기에는 c_3+c_4 가 c_1+c_2 보다는 약간 클 것이라고 예상된다. 그러나 시간이 경과함에 따라 결국 이들은 같아질 것이다. 뿐만 아니라 $c_3+c_4 \geq c_1+c_2$ 의 가정하에서도 주요 결론은 바뀌지 않기 때문에 분석의 편의상 $c_3+c_4=c_1+c_2$ 을 가정한다.

과 증권사의 최적선택을 살펴본다. 우선 각각의 이윤을 살펴보면 다음과 같은데, 주의할 것은 은행의 이윤함수 속에 더 이상 증권사의 지급결제서비스 수요가 포함되어 있지 않다는 것이다. 또한 증권사의 이윤에서 대표금융기관 설립 및 유지에 소요되는 고정비용 F 를 차감하였다.

$$\begin{aligned}\pi_0 &= (p_0 - c_1)D'_0, \\ \pi_1 &= (p_1 - c_3 - c_4)D'_1 - F = (p_1 - c_1 - c_2)D'_1 - F - G.\end{aligned}$$

은행과 증권사의 이윤최적화 문제를 풀어 상대방의 가격에 대한 반응함수¹⁰⁾를 찾고, 그에 기초하여 은행과 증권사의 균형가격과 균형에서의 은행과 증권사의 수요 및 이윤을 구하면 다음과 같다.

[보조명제 2] 증권사가 대표금융기관을 통하여 지급결제서비스를 제공하는 경우 균형결과는 다음과 같다.

$$\begin{aligned}p_0^{**} &= \frac{t_0 + 2t'_1 + 3c_1 + c_2}{3}, \quad p_1^{**} = \frac{2t_0 + t'_1 + 3c_1 + 2c_2}{3}, \\ D_0^{**} &= \frac{t_0 + 2t'_1 + c_2}{3(t_0 + t'_1)}, \quad D_1^{**} = \frac{2t_0 + t'_1 - c_2}{3(t_0 + t'_1)}, \\ \pi_0^{**} &= \frac{[t_0 + 2t'_1 + c_2]^2}{9(t_0 + t'_1)}, \quad \pi_1^{**} = \frac{[2t_0 + t'_1 - c_2]^2}{9(t_0 + t'_1)} - F - G.\end{aligned}$$

2. 양 결과의 비교

우선 [보조명제 1]과 [보조명제 2]를 이용하여 은행과 증권사의 서비스가격 변화를 살펴보면 다음과 같다.

$$\begin{aligned}p_0^* - p_0^{**} &= V - \frac{(t_0 + 2t_1 + c_2)t_0}{3(t_0 + t_1)} - \frac{t_0 + 2t'_1 + 3c_1 + c_2}{3} \\ &> V - \frac{(t_0 + 2t_1 + c_2)t_0}{3(t_0 + t_1)} - \frac{t_0 + 2t_1 + 3c_1 + c_2}{3} \\ &= V - c_1 - \frac{(2t_0 + t_1)(t_0 + 2t_1 + c_2)}{3(t_0 + t_1)} \geq 0.\end{aligned}$$

10) $p_0 = \frac{1}{2}[t'_1 + c_1 + p_1]$, $p_1 = \frac{1}{2}[t_0 + c_1 + c_2 + p_0]$.

$$\begin{aligned}
 p_1^* - p_1^{**} &= V - \frac{(2t_0 + t_1 - c_2)t_1}{3(t_0 + t_1)} - \frac{2t_0 + t_1' + 3c_1 + 2c_2}{3} - \\
 &> V - \frac{(2t_0 + t_1 + c_2)t_1}{3(t_0 + t_1)} - \frac{2t_0 + t_1 + 3c_1 + 2c_2}{3} \\
 &= V - c_1 - \frac{(2t_0 + t_1)(t_0 + 2t_1 + c_2)}{3(t_0 + t_1)} \geq 0.
 \end{aligned}$$

우선 위 두 식에서 공통으로 두 번째 줄의 부등호는 $t_1' < t_1$ 의 가정으로부터 유도된 것이고, 세 번째 줄의 마지막 부등호는 [가정 2]에 따른 것이다. 위의 두 식으로부터 우리는 대표금융기관이 존재하게 되면 은행과 증권사의 서비스 가격이 모두 하락하게 됨을 알 수 있다. 은행과 증권사의 서비스가격이 하락하는 이유는 양자의 서비스가 경쟁 또는 대체관계에 있기 때문이다. 대표금융기관이 존재하지 않는 경우, 은행은 증권사의 접속수수료 r 을 자신이 책정하기 때문에, 한계비용인 c_2 보다 높게 설정한다. 따라서 증권사가 실제로 지불하는 서비스 한계비용 $r + c_2$ 는 물리적인 서비스 한계비용인 $c_1 + c_2$ 보다 높고, 이에 따라 증권사의 서비스가격도 높다. 은행과 증권사의 서비스는 경쟁관계에 있으므로, 은행 또한 서비스가격을 높게 책정할 유인을 가진다. 반면, 대표금융기관이 존재하는 경우 증권사의 서비스 한계비용은 $c_1 + c_2 (= c_3 + c_4)$ 가 된다. 따라서 증권사의 서비스가격은 대표금융기관이 존재하지 않는 경우에 비해 하락하고, 이에 따라 경쟁관계인 은행의 서비스가격도 하락하게 된다. 대표금융기관의 설립으로 은행과 증권사의 서비스가격이 모두 하락하므로 소비자 잉여가 증가함은 자명하다.

서비스가격이 하락하는 것과 동일한 방법을 이용하면 대표금융기관의 설립으로 은행의 이윤이 감소함을 보일 수 있다.

$$\begin{aligned}
 \pi_0^* - \pi_0^{**} &= V - c_1 - \frac{(t_0 + 2t_1 + c_2)(5t_0 + t_1 - c_2)}{9(t_0 + t_1)} - \frac{[t_0 + 2t_1' + c_2]^2}{9(t_0 + t_1')} \\
 &> V - c_1 - \frac{(t_0 + 2t_1 + c_2)(5t_0 + t_1 - c_2)}{9(t_0 + t_1)} - \frac{[t_0 + 2t_1 + c_2]^2}{9(t_0 + t_1)} \\
 &= V - c_1 - \frac{(2t_0 + t_1)(t_0 + 2t_1 + c_2)}{3(t_0 + t_1)} \geq 0.
 \end{aligned}$$

또한 증권사의 이윤변화는 $\pi_1^* - \pi_1^{**} = \frac{[2t_0 + t_1 - c_2]^2}{9(t_0 + t_1)} - \frac{[2t_0 + t_1' - c_2]^2}{9(t_0 + t_1')} + F + G$

인데, $t'_1 < t_1$ 이고 $[2t_0 + t_1 - c_2]^2 / 9(t_0 + t_1)$ 이 [가정 2]하에서는 t_1 의 증가함수이므로 고정비용 F 와 가입비 G 가 모두 0이라 할지라도 부호가 양수가 된다. 따라서 대표금융기관의 설립으로 은행과 증권사의 이윤은 모두 감소하게 된다. 은행은 증권사의 은행 접속수입이 없어지므로 그 이윤이 감소하는 것은 쉽게 예상할 수 있었으나, 증권사의 이윤이 감소하는 것은 다소 의외의 결과로 받아들일 수 있다. 그러나 대표금융기관의 설립으로 증권사의 서비스를 이용하는 소비자의 거래비용지수가 t_1 에서 t'_1 으로 하락한다는 사실을 인지하면 은행과 증권사의 이윤이 모두 감소하게 되는 것은 충분히 수긍이 간다. 증권사 이용의 거래비용지수가 t'_1 으로 하락하면, 증권사 이용의 상대적 편리도가 증가하여 은행과 증권사 서비스의 차별화 정도가 줄어들고, 그 결과 양자 간의 경쟁이 치열해지기 때문이다. 이는 t'_1 이 t_1 과 동일한 경우, 대표금융기관이 존재할 때 고정비용을 차감하지 않은 증권사의 이윤과 대표금융기관이 존재하지 않을 때의 증권사 이윤이 $[2t_0 + t_1 - c_2]^2 / 9(t_0 + t_1)$ 로 같아짐을 보더라도 쉽게 알 수 있는 사실이다.

한편, 대표금융기관의 설립이 은행 및 증권사의 수요에 미치는 효과는 불분명하다. 은행 및 증권사 수요의 변화를 보면

$$D_0^* - D_0^{**} = \frac{(t_1 - t'_1)(t_0 - c_2)}{3(t_0 + t_1)(t_0 + t'_1)},$$

$$D_1^* - D_1^{**} = D_0^{**} - D_0^* = \frac{-(t_1 - t'_1)(t_0 - c_2)}{3(t_0 + t_1)(t_0 + t'_1)}$$

가 되어, 그 부호가 $t_0 - c_2$ 의 부호에 달려 있다. 즉, c_2 가 t_0 에 비해 상대적으로 크(작)다면 은행의 수요는 증가(감소)하고, 증권사의 수요는 감소(증가)한다.¹¹⁾ 그 이유는 다음과 같다. c_2 는 대표금융기관이 존재하는 경우 증권사가 직접 대표금융기관에게 지급하는 접속비용이고, 대표금융기관이 존재하지 않는 경우에는 은행이 처리하는 증권사의 은행 접속비용이나 접속수수료의 형태로 결국에는 증권사가 부담하는 비용이다. 따라서 c_2 가 클수록 증권사에는 불리하고 은행에는 유리하다. 그런데 대표금융기관이 설립되어 t_1 이 t'_1 으로 하락하여, 은행과 증권사의 가격경쟁이 치열해지면 질수록 c_2 로 인한 증권사의 불이익이 부각된다. 따라서 c_2 가 충분히 크다면 증권사의 수요는 감소하는 반면, 은행의 수요

11) 여기서 은행 및 증권사의 수요변화를 해석할 때, t_0 가 c_2 보다 크냐, 작냐를 문자 그대로 해석하기보다는 t_0 를 일정한 상수로 보고, c_2 가 상대적으로 크냐, 작냐로 해석하는 것이 보다 타당할 것이다.

는 증가한다. 반면 c_2 가 매우 작은 경우에는 은행과 증권사의 경쟁이 치열해지는 과정에서 약간의 불이익을 가지고 있는 증권사가 은행보다는 보다 공격적으로 가격경쟁을 하기 때문에 오히려 증권사의 수요가 증가하고 은행의 수요는 감소할 수 있다.

이제 위의 내용을 정리하면 아래와 같다.

[명제 1] 증권사가 은행을 통하지 않고 대표금융기관을 통하여 소액결제시스템에 참여하면

- ① 은행과 증권사의 서비스가격은 모두 하락한다. 그 결과 소비자 잉여는 증가한다.
- ② 반면 은행과 증권사의 이윤은 모두 감소한다.
- ③ 은행과 증권사의 수요는 증권사의 은행 및 대표금융기관으로의 접속비용 c_2 의 크기에 따라 증가할 수도 있고 감소할 수도 있다.

마지막으로 증권사가 은행을 통할 경우와 대표금융기관을 통할 경우의 사회 후생을 비교해 본다. 증권사가 은행을 통할 경우 은행 고객은 $V - p_0 - t_0x$ 의 효용을 얻고, 은행은 고객당 $p_0 - c_1$ 의 이윤을 얻는다. 증권사 고객은 $V - p_1 - t_1(1-x)$ 의 효용을, 증권사는 고객당 $p_1 - c_1 - r$ 의 이윤을 얻는다. 그리고 은행은 이들 증권사 고객당 $r - c_2$ 의 추가이윤을 얻는다. 한편, 금융결제원은 은행에 자신의 소액결제시스템 접속수수료로 한계비용인 c_1 만을 부과하여 0의 이윤을 얻는다. 따라서 은행을 통할 경우 사회후생은 아래와 같다.

$$\begin{aligned}
 SW^* &= \int_0^{x^{*s}} (V_0 - p_0 - t_0x + p_0 - c_1) dx + \\
 &\quad \int_{x^{*s}}^1 [V - p_1 - t_1(1-x) + p_1 - c_1 - r + r - c_2] dx \\
 &= V - c_1 - \frac{t_0}{18} - \frac{(2t_0 + t_1 - c_2)(t_1 + 5c_2) + 4t_0(t_1 + c_2)}{18(t_0 + t_1)}.
 \end{aligned}$$

단, 여기서 x^{*s} 는 은행과 증권사에 무차별한 경계소비자로, $x^{*s} = (t_0 + 2t_1 + c_2) / 3(t_0 + t_1)$ 이다.

증권사가 대표금융기관을 통할 경우는 은행 고객은 $V - p_0 - t_0x$ 의 효용을 얻고 은행은 고객당 $p_0 - c_1$ 의 이윤을 얻는다. 증권사 고객은 $V - p_1 - t_1'(1-x)$ 의

효용을 얻고 증권사는 고객당 $p_1 - c_1 - c_2$ 의 이윤을 얻는다. 이 경우 은행은 증권사 고객으로부터 아무런 이윤을 얻지 못한다. 그리고 대표금융기관 설립에는 F 만큼의 고정비용이 소요된다. 따라서 대표금융기관을 통할 경우 사회후생은 아래와 같다.

$$\begin{aligned} SW^{**} &= \int_0^{x^{**s}} (V - p_0 - t_0x + p_0 - c_1) dx + \\ &\int_{x^{**s}}^1 [V - p_1 - t_1'(1-x) + p_1 - c_3 - c_4] dx - F - G \\ &= V - c_1 - F - G - \frac{t_0}{18} - \frac{(2t_0 + t_1' - c_2)(t_1' + 5c_2) + 4t_0(t_1' + c_2)}{18(t_0 + t_1')} \end{aligned}$$

여기서 x^{**s} 는 경계소비자로 $x^{**s} = (t_0 + 2t_1' + c_2) / 3(t_0 + t_1')$ 이다. 즉, SW^{**} 는 SW^* 에서 t_1 을 t_1' 으로 치환하고, 대표금융기관 설립에 소요되는 고정비용 F 와 소액결제시스템 가입비 G 를 차감한 금액이다.

이제 양자의 사회후생을 비교하면

$$SW^* - SW^{**} = F + G - \frac{(t_1 - t_1')[(t_0 + t_1)(t_0 + t_1') + 5(t_0 - c_2)^2]}{18(t_0 + t_1)(t_0 + t_1')}$$

가 된다. 등호 우변 세 번째 항의 분자에서 []는 양수이고, $t_1 - t_1'$ 또한 양수이므로 등호 우변의 세 번째 항은 양수이다. 즉, 대표금융기관의 설립비용인 F 와 소액결제시스템 회원가입비 G 를 고려하지 않으면 대표금융기관의 설립으로 사회후생은 증가한다. 그 이유는 대표금융기관의 설립으로 증권사 이용의 거래비용이 t_1 에서 t_1' 으로 하락하여 소비자의 편리도가 증진되기 때문이다. 그러나 F 또는 G 가 매우 크다면 소비자 편리도의 증진으로 인한 사회후생의 증가분은 대표금융기관 설립비용 및 회원가입비를 상쇄할 수 없기 때문에 전체 사회후생은 감소한다.

[명제 2] 증권사가 은행을 통하지 않고 대표금융기관을 통할 경우 사회후생의 증감 여부는 대표금융기관 설립비용 F 와 소액결제시스템 회원가입비 G 의 합(합)과, 대표금융기관 설립으로 인한 증권사 이용 소비자의 편리도 증가분 $t_1 - t_1'$ 의 상대적 크기에 달려 있다. $F + G$ 가 상대적으로 $t_1 - t_1'$ 보다 작다면 사회후생은 증가하나, $F + G$ 에 비해

$t_1 - t'_1$ 이 상대적으로 작다면 사회후생은 감소한다.

V. 증권사가 금융결제원에 직접 접속하는 경우

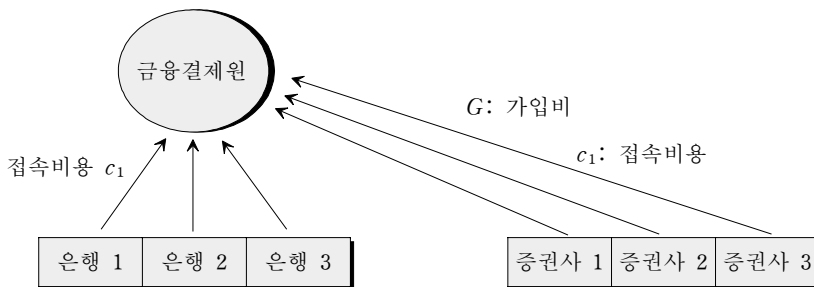
이제 증권사들이 은행이나 대표금융기관을 경유하지 않고, 금융결제원의 소액결제시스템에 직접 접속할 수 있는 경우를 상정한다. 이 경우 증권사는 서비스 제공 한계비용으로, 은행과 마찬가지로 금융결제원 접속비용인 c_1 만 지급하면 된다. 한편, 소비자의 입장에서는 증권사 이용시 거래비용은 대표금융기관이 존재하는 경우와 동일하게 $t'_1(1-x)$ 라 표기한다. 이는 증권사가 금융결제원에 직접 접속하더라도 증권사 이용의 편리도가 대표금융기관이 존재하는 경우에 비하여 개선되지는 않고, 동일함을 의미한다.

따라서 은행의 이윤은 대표금융기관이 존재하는 경우와 같이 $\pi_0 = (p_0 - c_1)D'_0$ 이지만, 증권사의 이윤은 $\pi_1 = (p_1 - c_1)D'_1 - G$ 이다. 증권사가 금융결제원에 직접 접속하는 경우 대표금융기관 설립비용은 존재하지 않지만 여전히 소액결제시스템 가입비를 지급해야 함을 유의하라. 이제 은행 및 증권사의 이윤극대화 문제를 풀어 내쉬균형을 구하면 다음의 [보조명제 3]과 같다.

[보조명제 3] 증권사가 금융결제원에 직접 접속하는 경우 균형결과는 다음과 같다.

$$p_0^e = \frac{t_0 + 2t'_1 + 3c_1}{3}, \quad p_1^e = \frac{2t_0 + t'_1 + 3c_1}{3},$$

$$D_0^e = \frac{t_0 + 2t'_1}{3(t_0 + t'_1)}, \quad D_1^e = \frac{2t_0 + t'_1}{3(t_0 + t'_1)},$$



〈그림 6〉 증권사가 직접 소액결제시스템에 참가

$$\pi_0^e = \frac{[t_0 + 2t_1']^2}{9(t_0 + t_1')}, \quad \pi_1^e = \frac{[2t_0 + t_1']^2}{9(t_0 + t_1')} - G.$$

이 결과를 대표금융기관이 존재하는 경우([보조명제 2]) 및 은행을 경유하는 경우([보조명제 1])와 비교하면 다음과 같다.

$$(i) \quad p_0^{**} - p_0^e = \frac{c_2}{3} \geq 0, \quad p_1^{**} - p_1^e = \frac{2c_2}{3} \geq 0.$$

우선 증권사가 금융결제원에 직접 접속하는 경우 은행과 증권사의 서비스가 적은 대표금융기관이 존재하는 경우에 비하여 모두 하락한다. 이는 증권사의 한계비용이 $c_1 + c_2 (= c_3 + c_4)$ 에서 c_1 으로 하락하기 때문이다. 즉, 증권사의 한계비용이 하락하면, 증권사가 서비스가격을 인하할 유인이 발생하고, 이에 따라 경쟁 서비스인 은행의 서비스가격도 인하된다. 한편, 대표금융기관이 존재하는 경우 서비스가격은 증권사가 은행을 경유하는 경우보다 낮으므로, 증권사가 금융결제원에 직접 접속하는 경우 서비스가격이 가장 낮다. 따라서 소비자 잉여도 가장 높다.

$$(ii) \quad \pi_0^{**} - \pi_0^e = \frac{c_2[2(t_0 + 2t_1') + c_2]}{9(t_0 + t_1')} \geq 0,$$

$$\pi_1^{**} - \pi_1^e = -F - \frac{c_2[2(2t_0 + t_1') - c_2]}{9(t_0 + t_1')} \leq 0,$$

$$\pi_1^{**} - \pi_1^e = G + \frac{(t_1 - t_1')(t_0 t_1 + t_0 t_1' + t_1 t_1') - c_2(t_0 + t_1')[2(2t_0 + t_1) - c_2]}{9(t_0 + t_1)(t_0 + t_1')}.$$

은행의 이윤은 대표금융기관이 존재하는 경우에 비하여 감소하나, 증권사의 이윤은 증가한다. 증권사의 이윤이 증가하는 것은 증권사의 한계비용이 $c_1 + c_2 (= c_3 + c_4)$ 에서 c_1 으로 하락하기 때문이다. 그러나 증권사의 한계비용이 하락하면 증권사의 불이익이 줄어들고 증권사와 은행 간의 경쟁이 치열해지기 때문에 은행의 이윤은 감소하게 된다. 또한 대표금융기관이 존재하는 경우 은행의 이윤은 증권사가 은행을 경유하는 경우보다 낮으므로, 은행의 이윤은 증권사가 금융결제원에 직접 접속하는 경우 가장 낮다. 그러나 증권사가 금융결제원에 직접 접속하는 경우 증권사의 이윤을 은행을 경유하여야 하는 경우와 비교하면, 위의 $\pi_1^{**} - \pi_1^e$ 의 계산내용에서 보듯이 그 대소관계는 일률적으로 판단할 수 없다.¹²⁾ 보다 구체적으로 금융결제원에 직접 접속이 가능하게 되면, 가입비 G

를 고려하지 않은 증권사 이윤의 증감 여부는 증권사 이용의 편리도 증진분인 $t_1 - t'_1$ 과 절약되는 한계비용인 c_2 의 상대적 크기에 달려 있다. $t_1 - t'_1$ 이 c_2 에 비하여 상대적으로 크다면, 증권사 이용의 편리도가 매우 커지고 그 결과 은행과 증권사 간의 경쟁이 치열해져, 증권사의 이윤이 하락할 가능성이 크다. 반면 c_2 가 $t_1 - t'_1$ 에 비하여 상대적으로 더 크다면, 증권사의 비용절약분이 위에서 언급한 은행과 증권사 간의 경쟁 가열로 인한 이윤의 손실을 충분히 보전할 수 있기 때문에 증권사의 이윤은 증가하게 된다. 하지만 가입비 G 를 고려한다면 증권사의 비용절약분이 충분히 커서 가입비를 커버할 수 있어야만 증권사 이윤이 증가한다.

$$\begin{aligned} \text{(iii)} \quad D_0^{**} - D_0^e &= \frac{c_2}{3(t_0 + t'_1)} \geq 0, \\ D_1^{**} - D_1^e &= \frac{-c_2}{3(t_0 + t'_1)} \leq 0, \\ D_0^* - D_0^e &= \frac{t_0(t_1 - t'_1) + c_2(t_0 + t'_1)}{3(t_0 + t_1)(t_0 + t'_1)} \geq 0, \\ D_1^* - D_1^e &= D_0^e - D_1^* \leq 0. \end{aligned}$$

증권사가 금융결제원에 직접 접속할 수 있게 되면, 은행을 경유하는 경우나 대표금융기관을 설립하는 경우에 비하여, 은행에 대한 수요는 줄고 증권사에 대한 수요는 증가한다. 이는 증권사가 금융결제원에 직접 접속할 수 있게 되면, 은행에 대한 증권사의 비용 및 편리도 측면에서의 불이익이 줄어들기 때문이다. 이제 위의 내용을 정리하면 다음의 [명제 3]과 같다.

[명제 3] 증권사가 지급결제서비스를 할 때, ① 은행을 경유하는 경우, ② 대표금융기관을 통하는 경우, ③ 금융결제원에 직접 접속하는 경우를 비교하면

- (i) 서비스가격은 ①, ②, ③의 순서로 낮아진다. 따라서 소비자 잉여는 이 순서대로 높아진다.
- (ii) 은행의 이윤은 ①, ②, ③의 순서로 낮아진다. 증권사의 이윤은 ②의 경우 가장 낮다. ①, ③간의 대소관계는 가입비 G , 증권사 이용의 편리도 증진분인 $t_1 - t'_1$ 과 절약되는 한계비용인 c_2 의 상대적 크기에 달려 있다. c_2 가

12) 둘째 항의 분자가 두 양(陽)의 항의 차로 표시된다.

$t_1 - t'_1$ 에 비해 충분히 커서 가입비를 보전할 수 있다면 ③의 경우 이윤이 더 높다.

(iii) ③의 경우 증권사 수요는 가장 높고 은행 수요는 가장 낮다. ①, ② 간의 대소관계는 [명제 2]를 참조하라.

마지막으로 사회후생을 비교하기 위하여, 증권사가 금융결제원에 직접 접속할 경우의 사회후생을 구해 보면 다음과 같다.

$$\begin{aligned} SW^e &= \int_0^{x^{es}} (V - p_0 - t_0x + p_0 - c_1) dx + \\ &\quad \int_{x^{es}}^1 [V - p_1 - t'_1(1-x) + p_1 - c_1] dx - G \\ &= V - c_1 - G - \frac{t_0^2 + (t'_1)^2 + 7t_0t'_1}{18(t_0 + t'_1)}. \end{aligned}$$

여기서 x^{es} 는 경계소비자로 $x^{es} = (t_0 + 2t'_1)/3(t_0 + t'_1)$ 의 값을 가진다. 이를 대표 금융기관이 존재하는 경우의 사회후생 SW^{**} 및 은행을 경유하는 경우의 사회후생 SW^* 와 비교하면 아래와 같다.

$$\begin{aligned} SW^e - SW^{**} &= F + \frac{(14t_0 + 4t'_1 - 5c_2)c_2}{18(t_0 + t'_1)} \\ &= F + \frac{5(2t_0 + t'_1 - c_2)c_2}{18(t_0 + t'_1)} + \frac{(4t_0 - t'_1)c_2}{18(t_0 + t'_1)}, \end{aligned} \quad (5)$$

$$\begin{aligned} SW^e - SW^* &= \frac{(t_1 - t'_1)(t_0t_1 + t_0t'_1 + t_1t'_1 + 6t_0^2) + (14t_0 + 4t_1 - 5c_2)(t_0 + t'_1)c_2}{18(t_0 + t_1)(t_0 + t'_1)} - G \\ &= \frac{(t_1 - t'_1)(t_0t_1 + t_0t'_1 + t_1t'_1 + 6t_0^2) + 5(2t_0 + t_1 - c_2)(t_0 + t'_1)c_2 + (4t_0 - t_1)(t_0 + t'_1)c_2}{18(t_0 + t_1)(t_0 + t'_1)} \\ &\quad - G. \end{aligned} \quad (6)$$

이제 사회후생을 비교하기 편리하도록 아래와 같은 가정을 도입한다.

[가정 4] $4t_0 > t_1$.

이 가정의 의미는 증권사의 거래비용지수가 은행의 거래비용지수의 4배보다는 작다는 것으로, 증권사를 이용하는 고객의 편리도가 은행에 비해 극단적으

로 열악하지는 않음을 의미한다. 만약 $4t_0 < t_1$ 이라면 증권사의 지급결제서비스가 은행에 비해 아주 불편함을 의미하는데, 이 경우 증권사의 지급결제서비스를 잘 이용할 수 있도록 하는 방안은 큰 의미가 없을 것이다.

우선, [가정 4]하에서 $SW^e > SW^{**}$ 이다. 왜냐하면, 식 (5)의 둘째 항과 셋째 항이 각각 [가정 1']과 [가정 4]에 의하여 양수이기 때문이다. 즉, 대표금융기관의 설립비용 F 를 고려하지 않아도 증권사의 지급결제서비스가 은행에 비해 극단적으로 불편한 것이 아니라면([가정 4]), 대표금융기관을 통하는 것보다는 직접 소액결제시스템에 접속하는 방안이 사회후생이 크다. 그 이유는 직접 접속함으로써 접속비용 c_2 를 절약할 수 있기 때문이다.

그러나 증권사가 금융결제원에 직접 접속하는 경우와 은행을 경유하는 경우를 비교한 $SW^e - SW^*$ 의 부호는 일률적으로 판단할 수 없다. 식 (6)의 두 번째 줄을 보면, 첫째 항의 분자는 차례대로 각각 $t_1 > t_1'$, [가정 1], [가정 4]에 의하여 양수임을 알 수 있다. 즉, 증권사가 직접 접속하면 거래비용지수가 낮아지고 접속비용 c_2 가 사라져 사회후생에 증가요인이 발생한다. 그러나 증권사는 소액결제시스템 가입비를 지급해야 하므로 사회후생에 감소요인이 발생한다. 이 양자의 크기에 의해 사회후생은 그 증감 여부가 결정된다.

위의 내용을 정리하면 아래의 [명제 4]와 같다.

[명제 4] 증권사가 소액결제시스템에 직접 접속하는 경우의 사회후생은 대표금융기관을 통하여 간접 접속하는 경우에 비해 크지만, 은행을 통해 접속하는 경우에 비해서는 그 대소 여부를 일률적으로 판단할 수 없다. 증권사 고객의 편리성 증가 정도($t_1 - t_1'$)와 접속비용(c_2)의 크기가 금융결제원의 회원가입비(G)에 비해 클수록, 직접 접속하는 방법이 사회후생이 크다.

VI. 논의 및 결론

지금까지의 논의를 요약하면 다음과 같다. 증권사는 금융결제원의 소액결제시스템에 ① 은행을 통하여 접속하거나, ② 대표금융기관을 통하여 접속하거나, ③ 직접 참여할 수 있는데, 은행과 증권사의 지급서비스의 가격은 위의 순서대로 낮아져서, 소비자 잉여는 그 차례대로 높아진다. 따라서 소비자 측면에서 보

면 ② 또는 ③으로의 전환이 바람직하다. 그러나 은행 및 증권사의 이윤은 감소하게 되어 지급결제서비스 공급자의 입장에서는 ② 또는 ③으로의 전환유인이 없다.

소비자 잉여와 은행 및 증권사 이윤을 합한 사회후생의 측면에서는, 만약 대표금융기관의 설립비용(F)과 소액결제시스템 회원가입비(G)를 고려하지 않는다면 ③, ②, ①의 순으로 높다. 따라서 ② 또는 ③으로의 전환이 소비자 잉여뿐만 아니라, 사회후생의 측면에서도 정당화될 수 있다.

그러나 현실적으로 F 또는 G 가 무시할 수 있을 정도로 작지는 않다. 우선 F 의 크기에 관하여 살펴본다. 대표금융기관은 증권사의 협조에 의해서만 성립할 수 있는데, 이를 위해 증권사들은 협조비용을 부담해야 한다. 협조비용이란 증권사들은 대표금융기관을 통해서 그 크기에 관계 없이 동일한 서비스를 제공해야 하는데 대형증권사는 소형증권사와 차별성이 없는 서비스를 제공해야 한다는 부담에서 발생한다. 뿐만 아니라 대형증권사들은 제휴은행을 통해 다양한 지급결제서비스를 제공받을 수 있기 때문에, 굳이 수십여 개에 달하는 증권사들과의 공동서비스에 대한 유인이 적다. 또한 이미 은행의 자회사인 증권사는 대표금융기관보다는 모은행을 통과하여 소액결제시스템에 접속할 수 있기 때문에 공동서비스에 대한 유인이 강하지 않다. 이러한 사정으로 인하여 대표금융기관의 구성에 참여하는 개별 증권회사의 대표금융기관 설립비용 F 에 대한 부담은 생각보다 훨씬 커질 수 있다.

또한 금융결제원의 소액결제시스템 회원가입비(G)의 경우에도 그 액수는 작지 않다. 2005년 당시 대표금융기관을 통하여 접속할 경우 증권사가 지급해야 할 가입금은 약 2,000억 원 정도로 알려져 있다(금융감독원·한국재무학회, 2007, p. 47). 이 금액은 2003년 전체 증권사가 은행에 지급한 중계수수료가 83억 원에 달함을 고려한다면(서은숙 외, 2006, p. 5), 어렵 추산하여 약 20년간의 중계수수료에 해당하는 금액이 되어 결코 무시할 수 없는 금액이다.¹³⁾

위와 같이 F 또는 G 가 충분히 크다면 [명제 2]와 [명제 4]에서 보듯이 사회후생의 측면에서도 순위변화가 발생한다. [명제 2]에 의하면 F 와 G 의 합이 증권사 이용 소비자의 편리도 증가분 $t_1 - t'_1$ 에 비해 충분히 크다면, 은행을 통하는 방식이 대표금융기관을 통하는 방식에 비해 오히려 사회후생이 크다. 또한

13) 가입비 G 는 증권회사에게만 부과하는 것은 아니고, 신규 은행에도 부과하게 된다. 또한 역사적으로 새로이 소액결제시스템에 가입한 은행들은 가입비를 지급하였다. 이 논문에서는 증권사의 가입문제에 초점을 두기 위해 가입비가 마치 증권사에게만 부과되고, 은행은 가입비를 지급하지 않은 것으로 단순화되었다.

직접 접속하는 방안도 은행을 경유하는 방안에 비해 사회후생이 크다고 말할 수 없다. 양 방안의 사회후생 비교는 [명제 4]에서 보듯이, G 가 증권사 이용 소비자의 편리도 증가분($t_1 - t'_1$)과 접속비용(c_2)에 비해 충분히 크다면 은행을 경유하는 방식의 사회후생이 더 크다.¹⁴⁾

요컨대, 은행을 경유하는 방안 대신 대표금융기관을 통하거나 직접 접속하는 방안을 도입하는 정책적 판단을 위해서는 증권사 고객의 편리성 증가 정도($t_1 - t'_1$)와 접속비용(c_2)의 크기 및 대표금융기관의 설립비용(F)과 금융결제원의 회원가입비(G) 등의 실제 크기를 알아야 할 필요성이 있다.

그럼에도 불구하고 [명제 4]에서 보듯이 증권사들이 대표금융기관을 설립하는 방안은 직접 접속하는 방안에 비해 소비자 잉여 및 사회후생이 항상 낮을 뿐만 아니라, 증권사의 이윤도 낮기 때문에 정책적 정당성도 부족하고 증권사 참여의 유인도 떨어진다고 이론적 결론을 도출할 수 있었다. 하지만 이러한 강한 결론은 이 논문이 '접속방식'에 초점을 두고 논리를 전개한 결과임을 상기할 필요가 있다.

특히, 이 논문의 모형에서는 증권회사의 리스크가 지급결제시스템의 안전성에 미칠 영향이 반영되지 않았다. 무엇보다도 이 논문의 모형이 전혀 새로이 구축된 것이어서 접속방식이라는 가장 기본적인 변화에 집중할 수밖에 없었다. 더구나 소액결제시스템의 접속이 '고객예탁금'이라는 현금을 통해 이루어지는데, 여기에는 증권사의 위험뿐만 아니라 고객예탁금을 집중관리하는 증권금융의 위험도 포함되어 있다. 그래서 증권사의 리스크를 반영하는 것이 모형을 크게 복잡하게 하여 사회후생에 관한 분석적 결론에 도달하지 못하게 할 가능성도 있었다. 하지만 이 논문이 지급결제시스템의 안전성 문제를 고려하지 않더라도 증권사의 직접 또는 간접접속이 사회후생을 증가시킬지는 불확실하다는 결론을 얻을 수 있었다는 점에서 그 의미를 찾을 수 있다고 판단된다.

마지막으로 이 논문의 기여는 지급결제서비스와 관련하여 정책판단을 요구하는 문제에 대해 경제이론적으로 접근하였다는 것이다. 우리나라에서 지급결제서비스가 경제이론적 접근대상이 된 것은 최근이다. 따라서 지급결제서비스를

14) 본 모형에서는 단기적인 후생만을 비교하였다. 그러나 장기적인 측면을 고려하더라도 어느 쪽이 사회후생 측면에서 우월한지는 여전히 불확실하다. G 를 고려하지 않은 사회후생의 차이를 $K(=SW^e - SW^*)$ 라고 표기하면, 장기적으로 사회후생의 차이는 K/r (r : 이자율)가 된다. 따라서 K/r 과 G 를 비교함으로써 증권사 직접 접속과 은행경유 접속의 사회후생의 크기를 비교할 수 있다. 이자율이 충분히 작으면 $K/r > G$ 일 가능성이 크지만, 선행적으로는 어느 쪽이 큰지를 알 수 없다.

둘러싼 은행과 증권사의 경쟁을 비교적 단순한 모형으로 묘사할 수밖에 없었다. 여기서 이 논문의 분석대상이 지급결제서비스의 안정성과 효율성 전반이라기보다는 증권사의 소액결제시스템 접속방식이라는 것을 상기할 필요가 있다. 이 점은 이 논문의 한계라고도 할 수 있을 것이다. 최근 금융시스템의 안정성이 매우 중요한 이슈로 부각됨에 따라, 앞으로 지급결제서비스의 안정성과 효율성을 동시에 고려하는 연구가 반드시 필요할 것이라고 생각된다.

참 고 문 헌

- 강임호, 「소액지급을 둘러싼 통신산업과 금융산업의 협력과 갈등」, 『금융연구』, 2005.
- _____, 「지급결제환경의 변화와 결제위험관리방안」, 한국은행, 지급결제컨퍼런스, 2006. 12.
- _____, 『디지털금융 누가 주도할 것인가』, 연구에세이, 삼성경제연구소, 2007. 7.
- 금융감독원·한국재무학회, 「자본시장통합법과 금융감독의 새로운 접근방식」, 공동심포지움자료, 2007.
- 김자봉, 「지급결제 안전성에 대한 실증연구」, 금융조사보고서 2006-12, 한국금융연구원, 2006.
- 김현욱·이항용·임경목·김재홍·김유미·김행선, 「증권회사의 지급결제에 관한 업무」, 한국개발연구원, 2005. 9.
- 서은숙·송민규·윤지아·김미혜, 「증권산업 지급결제서비스의 발전방향: 자본시장통합법 제정과 관련하여」, 한국증권연구원, 2006.
- 선정훈·오승현·신보성·박계린·이윤재, 「증권산업 지급결제서비스 향상을 위한 제도개선방안」, 『한국증권』, 2005. 5.
- 이충렬, 「지급결제시장의 변화와 전망」, 한국지급결제학회 2007년도 추계 학술대회 발표자료, 2007.
- 재정경제부, 자본시장과 금융투자업에 관한 법률제정안 설명자료, 2006.
- 지동현·구본성·김자봉, 「증권사의 소액결제시스템 참여에 대한 평가와 과제」, 기타보고서 2006-06, 한국금융연구원, 2006.
- Lai, Alexandra, Nikil Chande, and Sean O'Connor, "Credit in a Tiered Payments System," Bank of Canada, Working Paper 2006-36, 2006.

[Abstract]

A Theoretical Model on Stock Brokers' Participation into the Retail Payment System

Iltae Ahn · Imho Kang

This paper analyses the economic effects of stock brokers' participation into the retail payment system. Stock brokers can participate in the system ① through banks, or ② via the representative intermediary, or ③ directly without any intermediation. We compare the consumers' surplus, the profits of banks and stock brokers, and the social welfare of these three cases, by using Hotelling's horizontally differentiated model. The results are as follows. First, the prices of the payment and settlement service are lower in the order of ③, ②, ①. So the consumers' surplus is the highest in the case of ③, and the lowest in the case of ①. Secondly, the profits of banks are lower in the order of ③, ②, ①. But the profits of stock brokers are the lowest in the case of ②. Thirdly, the social welfare of case ② is lower than that of case ③. However, we cannot order the social welfare of case ① and ③. In summary, if stock brokers participate in the system ② or ③ instead of ①, there is no guarantee that the social welfare will improve, though the consumers' surplus increases.

Keywords: payment and settlement service, retail payment system, Horizontally differentiated model

JEL Classification: L1, G2