

인터넷뱅킹, 결제성예금 및 은행 수익성과의 관계 분석

전봉걸* · 이동규**

이 연구내용은 집필자 개인의견이며 한국은행의 공식견해와는 무관합니다.
따라서 본 논문의 내용을 보도하거나 인용할 경우에는 집필자명을 반드시
명시하여 주시기 바랍니다.

* 서울시립대학교 경제학부 교수(전화: 02-6490-2065, e-mail: bgchun@uos.ac.kr)

** 금융결제국 결제연구팀 조사역(전화: 02-750-6629, e-mail: ldg11@bok.or.kr)

본고는 한국은행의 재정지원을 받아 작성되었으며 한국경제학회 공동학술 대회(2014.2.11일)에서 발표한 동일
제목의 논문과는 일부 내용 및 표현에 차이가 있을 수 있음을 밝힌다.

차 례

I . 머리말	1
II . 인터넷뱅킹의 최근 추이와 기존 연구	2
1. 인터넷뱅킹의 최근 추이	2
2. 기존 연구	4
III . 실증 분석	6
1. 분석 모형	6
2. 통계 자료 및 단순 분석	8
3. 실증분석 결과	13
IV . 결론 및 시사점	23
〈참고문헌〉	25
〈부록〉	28

인터넷뱅킹, 결제성예금 및 은행 수익성과의 관계 분석

인터넷뱅킹의 확산은 은행의 대고객 업무 비용을 절감함으로써 은행의 경영성과에 영향을 미칠 것으로 기대할 수 있다. 그러나 국내에서 이루어진 인터넷뱅킹의 효과에 대한 연구는 아직까지 일관된 결과를 제시하지 못하고 있다. 이에 본 연구에서는 은행의 수익성과 결제성예금, 인터넷뱅킹 등과의 관계를 새로운 방법을 활용하여 분석하였다. 구체적으로 인터넷뱅킹의 확산과 은행 수익성 간의 상호 인과관계 존재 여부, 즉 변수의 내생성 문제를 고려하였다.

분석결과, 은행산업 전반의 인터넷뱅킹 확산이 은행들의 이자수익에 대한 의존도를 낮추고 수수료 등 비이자수익의 비중을 상승시키는 등 은행영업의 효율성을 향상시킨 것으로 파악되었다. 그러나 개별은행의 인터넷뱅킹 확산이 해당 은행의 수익성 개선에는 유의미한 영향을 미치지 않은 것으로 드러났다. 인터넷뱅킹과 결제성예금, 그리고 결제성예금과 은행 수익성 간의 관계에 대한 분석에서는 인터넷뱅킹의 확산이 결제성예금 비중을 확대시키는 것으로 나타났다. 그러나 결제성예금의 확대가 은행 수익성에 긍정적으로 작용한다고 볼 수 있는 증거는 확인할 수 없었다.

결론적으로 인터넷뱅킹의 확산은 결제성예금의 증가를 가져왔으나 은행의 수익성 개선에는 유의미한 영향을 미치지 못한 것으로 판단된다. 따라서 인터넷뱅킹 등 전자금융 또는 지급결제서비스를 적극적으로 활용하기 위한 은행들의 혁신적 전략이 요구된다. 한편 앞으로 인터넷뱅킹 확산이 은행의 수익성에 미치는 영향에 대해 보다 심도 있는 연구가 이루어지기 위해서는 개별 고객 수준의 자료 확충 등이 필요할 것으로 보인다.

핵심 주제어: 인터넷뱅킹, 은행 수익성, 결제성예금, 전자금융, 지급결제서비스

JEL classification: E44, C13

I. 머리말

최근 전 세계적으로 인터넷 이용이 확산되면서 인터넷(모바일뱅킹 포함)을 통한 은행의 업무가 급속히 증가하고 있다. 우리나라의 경우 2012년중 은행 고객들의 인터넷뱅킹 이용건수 및 금액(일평균 기준)이 4,573만건, 33.2조원으로 전 세계적으로도 매우 높은 수준을 보이고 있다.

저비용, 실시간성, 쌍방향성, 글로벌화의 용이성 등의 특성을 갖는 인터넷의 활용은 은행의 경영성과에도 영향을 미칠 것으로 예측할 수 있다. 그러나 인터넷뱅킹의 비용절감효과에 대한 기대에도 불구하고 국내에서 이루어진 인터넷뱅킹의 효과에 대한 연구는 아직까지 일관된 결과를 제시하지 못하는 상황이다. 이처럼 일관되지 못한 결과는 인터넷뱅킹이 개인들의 은행이용 행태에 광범위한 변화를 수반하지 못하고 있거나 인터넷뱅킹이 직접적으로 은행의 수익성에 영향을 줄 것이라는 가정하에서 분석이 이루어진 데 기인할 수 있다.

은행은 점포 확장 등과 같은 제반 비용을 들이지 않고도 인터넷뱅킹을 통해 고객에게 다양한 서비스를 제공할 수 있기 때문에 인터넷뱅킹 이용고객에게 수수료 인하, 금리 우대 등과 같은 혜택을 제공하고 있다. 이처럼 인터넷뱅킹을 유도하기 위한 은행의 혜택은 수익성을 낮추는 요인으로 작용할 가능성이 있으며 인터넷뱅킹을 위한 투자도 수익성 저하의 한 원인이 될 수 있다. 그러나 인터넷뱅킹이 활성화된 은행은 그렇지 않은 은행보다 더 많은 결제성예금 유치 가능성이 높아 은행의 수익성 향상에 기여할 수도 있다. 즉 은행은 인터넷뱅킹 확산을 통해 고객이 거래은행으로 계좌이체가 자유로운 결제성예금¹⁾을 증가시키도록 유도함으로써 수익성을 개선할 수 있을 가능성이 있다.

결제성예금은 정기예금 등의 저축성예금과는 달리 금리수준이 상대적으로 낮고 금리 변동 폭이 크지 않아 안정적인 예대마진이 가능하여 은행의 수익성에 크게 영향을 준다. 지급결제업무가 은행의 수익성에 영향을 주는 경로는 지급결제수수료부문 및 결제성예금과 관련된 예대부문의 수지로 구성되는데 지급결제관련 수수료는 은행의 전체 이익에 어느 정도 기여하는 것으로 알려져 있다. 다른 한편으로는 결제성예금의 유치를 위하여 지점 등과 같은 은행의 고정지출도 필요하므로 은행 이익을 악화시킬 가능성도 있다.

인터넷뱅킹이 은행의 수익성에 어떤 방향으로 영향을 줄지에 대해서는 실증적으로 검증하여야 하지만, 반대로 은행의 수익성이 금융수요자의 인터넷뱅킹 활용도에 영향을 줄 수도 있다. 즉 인터넷뱅킹에 대하여 확신이 없는 금융수요자는 수익성이 높고 안정적인

1) 우리나라 은행의 저금리 결제성예금은 수시입출금이 가능한 요구불예금, 저축예금, 기업자유예금 등으로 구성되어 있음

은행의 인터넷뱅킹을 선호할 수 있다는 측면에서 은행의 수익성이 인터넷뱅킹의 활용도에 영향을 줄 수도 있다.

이와 같은 내생성 문제는 인터넷뱅킹과 은행의 수익성과의 관계 분석 결과에 대하여 의문을 제기시키게 됨에 따라, 본 연구는 이러한 문제를 고려하여 새로운 분석 접근법을 시도하고자 한다. 즉 내생성 문제를 감안, 은행의 수익성이 경제주체의 인터넷뱅킹 결정 여부에 영향을 미칠 것이라는 점을 고려하여 내생성 문제를 완화하면서 은행의 수익성과 결제성예금(지급결제예금), 인터넷뱅킹 등과의 관계를 분석한다.

본 논문은 다음과 같이 구성되었다. 다음 장에서는 인터넷뱅킹에 대한 기존의 연구를 살펴보고, 제Ⅲ장에서는 인터넷뱅킹과 은행의 수익성, 결제성예금과 수익성 등의 관계에 대하여 분석한다. 마지막 장에서는 분석 결과를 요약하고 시사점을 모색하였다.

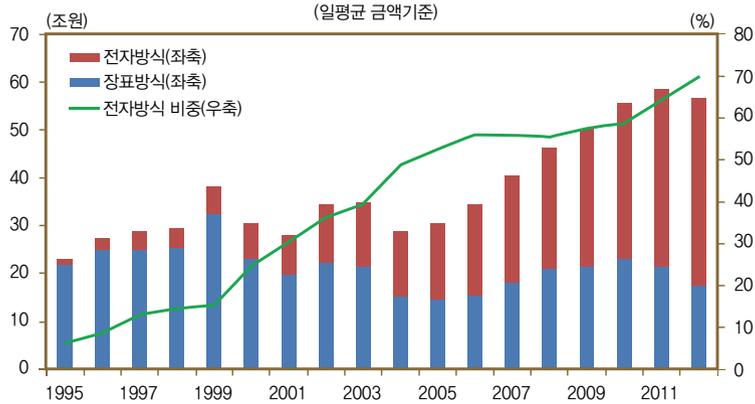
II. 인터넷뱅킹의 최근 추이와 기존 연구

1. 인터넷뱅킹의 최근 추이

인터넷뱅킹(internet banking)이란 “네트워크(network)를 이용하여 은행 점포에 직접 가지 않고 집이나 사무실에서 인터넷 접속을 통해 각종 금융정보를 파악 사무실에서 은행 업무를 처리할 수 있는 시스템”을 의미한다(노춘섭 외, 2002). 인터넷뱅킹은 직접적으로 인터넷을 이용하여 계좌이체, 잔액조회, 대출 등의 은행업무를 처리하는 것으로서 우리나라의 경우 여타 전자방식 지급수단의 보급과 함께 빠르게 성장하고 있다. 특히 우리나라의 경우 인터넷뱅킹 등 전자적인 소액지급수단의 이용은 1990년대 후반 이후 매우 빠르게 진행되어 1995년 5.6% 수준이던 전자방식 소액지급수단의 이용비중이 2012년에는 67.3%로 높아졌다(〈그림 1〉).

전자방식 지급수장 중에서도 인터넷뱅킹은 2000년 이후 이용량이 빠르게 증가하면서 은행의 주요한 서비스 전달 채널 가운데 하나로 자리 잡았다. 또한 국내 스마트폰 보급이 확산되면서 모바일뱅킹의 이용도 빠른 속도로 증가하고 있다. 이전까지 뚜렷한 증가세를 보이지 않던 모바일뱅킹 이용은 2009년 이후 매년 50%에 가까운 성장세를 기록하고 있다. 이에 따라 전체 인터넷뱅킹 이용실적 중 모바일뱅킹이 차지하는 비중은 지속적으로 상승하고 있다.

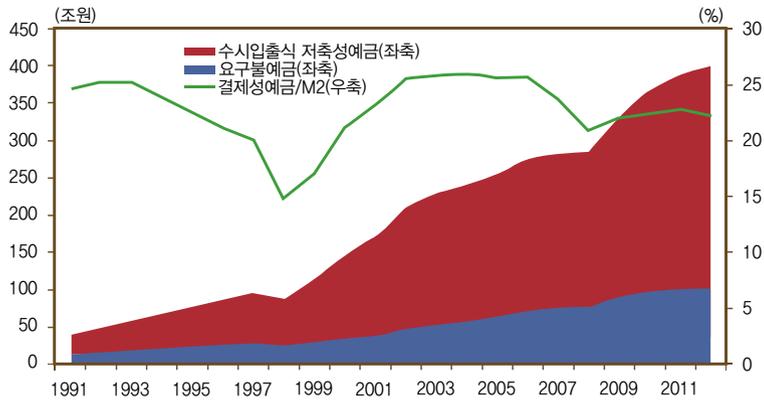
〈그림 1〉 소액지급수단 중 전자방식 지급수단 이용 추이
(일평균 금액기준)



주 : 1) 소액결제시스템 결제금액 기준. 자행발행 어음수표는 제외
자료 : 한국은행, 우리나라 및 주요국의 지급결제통계

한편 인터넷뱅킹 서비스의 이용 기반이 되는 계좌이체 등 수시입출금이 가능한 결제성 예금도 1990년대 이후 꾸준히 증가하고 있음을 알 수 있다(〈그림 2〉).

〈그림 2〉 은행의 결제성예금 추이(평잔 기준)



자료 : 한국은행

2. 기존 연구

인터넷뱅킹의 보급이 상대적으로 최근에 활성화됨에 따라 인터넷뱅킹과 은행 수익성 간의 관계에 대한 분석이 2000년대 들어서 활발히 이루어지기 시작하였다. Malhotra and Singh(2009)은 인터넷뱅킹과 은행성과에 대한 최근의 분석을 잘 요약·정리하고 있다.

〈표 1〉 인터넷뱅킹과 성과에 관한 해외 연구

	연구	국가, sample 크기	sample 분석기간	결과
1	Egland et al. (1998)	U.S., 8983 banks	1998	인터넷은행과 비인터넷은행의 성과 차이의 증거가 없음
2	Furst et al. (2000, 2002a and 2002b)	U.S., 2517 National Banks	Q3, 1999	수익성 측면에서 인터넷은행이 비인터넷은행을 상회, 인터넷뱅킹 제공은 수익성에서 통계적으로 유의한 영향을 주지 않음
3	Sullivan (2000)	Tenth Federal Reserve District, 1618 banks	First Q, 2000	인터넷뱅킹을 하는 은행의 수익성이 비인터넷은행과 유사
4	Carlson et al. (2001)	U.S., 2517 National Banks	Q2, 1998–Q4, 2000	은행 수익성에 대하여 인터넷뱅킹은 독립적인 영향을 가지고 있지 않음
5	DeYoung (2001a)	U.S., 6 pure play Internet banks and 522 benchmark banks.	1997:Q2–2000:Q2	인터넷은행의 재무성과가 좋다고 보기는 어려움
6	DeYoung (2001b)	U.S., 10 Internet-only and 569 benchmark banks	1997:Q2–2000:Q4	인터넷은행의 재무성과가 좋다고 하기 어렵지만 높은 자산성장
7	DeYoung (2001c and 2005)	U.S., 12 Internet only banks and 644 benchmark banks	1997:Q2–2001:Q2	인터넷은행의 재무성과가 좋다고 하기 어렵지만 높은 자산성장
8	Hasan et al. (2002)	Italy, 105 banks	1993–2000	거의 모든 성과변수 측면에서, 인터넷그룹이 비인터넷 그룹을 상회. 인터넷뱅킹 제공과 은행 수익성 사이의 매우 중요한 관계
9	Delgado et al. (2004)	European Union, 13 Primarily Internet banks and 335 established traditional banks	1994–2004	인터넷은행은 신생 비인터넷은행과 비교하였을 때 낮은 수익성을 가짐. 인터넷은행이 기술기반 규모의 효율성 (scale efficiencies)이 있음을 보임
10	Hernando and Nieto (2005)	Spain, 72 commercial banks	1994–2002	멀티채널 은행의 성과는 높은 수수료 수익 및 낮은 일반적 비용 등 ROE 측면에서 더 좋음. 전달채널(delivery)로서의 인터넷채택은 은행의 수익성에 ROA와 ROE 두 측면에서 모두 긍정적인 영향
11	Sathye, M (2005)	Australia, 61 Credit Unions	1997–2001	인터넷 뱅킹은 은행의 성과에 유의한 영향을 미치지 않음

	연구	국가, sample 크기	sample 분석기간	결과
12	Delgado et al. (2006)	15 E.U. countries, 15 Primarily-Internet banks and 335 Traditional banks	1994-2002	인터넷은행을 신생 비인터넷은행과 비교하였을 때 낮은 수익성을 가짐. 인터넷은행의 채택은 수익성에 부정적으로 영향을 미침
13	DeYoung et al. (2007)	U.S., 424 Internet banks and 5175 non-Internet banks	1999-2001	온·오프라인 결합형 은행은 1999년과 2001년 사이에 상대적으로 그들의 라이벌인 매장은행보다 (ROA 와 ROE 측면에서) 더 수익성이 높아짐. 인터넷 채택은 특히 예금의 서비스 요금으로부터 증가된 수익을 통하여 은행 수익성을 개선

자료 : Malhotra and Singh(2009) pp.46-47.

우리나라의 경우 체계적으로 인터넷뱅킹 관련 통계가 집계된 지 얼마 지나지 않아 은행별 인터넷뱅킹 영업실적에 대한 자료를 구하기가 쉽지 않기 때문에 계량분석을 위한 분석 자료가 많지 않은 실정이다. 국내연구로는 박창균(2009), 김현욱·박창균(2003) 등이 있는데 두 논문에서는 인터넷뱅킹의 확산이 국내 은행의 수익성에 별다른 영향을 미쳤다는 증거를 찾지 못하였다. 한편 이충렬(2005)은 국내 인터넷뱅킹이 계좌이체와 조회업무를 중심으로 활용되어 은행 창구직원 업무를 크게 대체했음을 발견하였다.

은행의 수익성 및 시장성수신과의 관계 등에 대한 분석으로는 강종구(2010), 홍정효·고보현(2010) 등이 있다. 강종구(2010)는 은행의 시장성수신 비중을 결정하는 요인들에 대하여 분석하였으며 홍정효·고보현(2010)은 요구불예금, 저축예금 등과 은행의 수익성간의 관계를 분석하였다.

최근에는 스마트폰을 기반으로 하는 모바일뱅킹의 확산에 따라 모바일뱅킹의 확산 요인에 대한 분석도 이루어지고 있다. 조남재 외(2006)는 은행창구, ATM, 폰뱅킹, 인터넷뱅킹, 모바일뱅킹과 같은 금융거래를 위한 매체의 특성과 금융수요자의 매체 선택에 미치는 요인을 분석하였는데, 은행 창구와 ATM은 편리성이 사용량에 영향을 미치는 요인임을 밝히고 있다. 그리고 인터넷뱅킹, 모바일뱅킹 등의 사용량에 유의미한 영향을 미치는 요인으로는 신뢰성이 중요함을 발견하였다. 광기영·이유진(2005)은 모바일뱅킹의 지각된 유용성, 서비스 품질 및 즉시 접속성은 고객들의 사용의도에 영향을 미친다는 결과를 밝혀내었다.

III. 실증 분석

1. 분석 모형

본 연구에서는 국내 은행의 인터넷뱅킹 확대 등이 은행의 수익성에 미치는 영향을 분석하기 위하여 아래 식 (1)과 같은 형태의 패널분석모형을 설정하고 이를 추정하였다.

$$y_{i,t} = \beta_0 + X'_{i,t}\beta_1 + Z'_t\beta_2 + u_i + \epsilon_{i,t} \quad (1)$$

식 (1)에서 $y_{i,t}$ 는 은행 i 의 t 기 수익성을 나타내는 종속변수이며 $X_{i,t}$ 는 개별 은행 i 의 t 기 수익성에 영향을 미치는 주요 설명변수들의 벡터이다. Z_t 는 개별 은행에 공통적으로 영향을 주는 경제변수의 벡터로 구성되며 교란항은 시간에 따라 변하지 않는 개별은행의 비관측 특성을 포착하는 u_i 와 시간과 개별은행의 특성에 따라 변하는 순수한 교란항인 $\epsilon_{i,t}$ 로 구성된다.

패널모형은 개별은행의 비관측 특성 교란항 u_i 를 확률변수(random variable)로 가정하는지에 따라 고정효과모형(fixed effects model)과 확률효과모형(random effects model)으로 구분한다.²⁾ 이 논문에서는 분석시 고정효과모형과 확률효과모형을 각각 추정한 뒤 추정량의 일치성(consistency)이 확보 가능하도록 하우스만검정(Hausman test)을 실시한 후, 두 모형에서 하나를 선택하거나 두 모형 분석 결과를 동시에 제공하였다. 이와 함께 설명변수가 외생성을 갖고 있는지를 판단하고 그 결과에 따라 도구변수를 이용하여 분석을 실시하였다.

분석에 사용된 자료는 우리나라 시중은행, 지방은행 및 특수은행 등 국내은행³⁾의 2005년 1사분기부터 2013년 1사분기까지의 재무정보 자료를 금융감독원의 전자공시시스템에서 공시된 재무제표를 획득하여 사용하였다. 은행이 합병한 경우 합병 전 개별 은행

-
- 2) 횡단면자료간에 이질성(heterogeneity)이 존재하는 경우 OLS추정량은 표준오차가 과소평가된다는지 유효성이 떨어질 수 있고 편의될(biased) 가능성이 있으므로 이러한 문제를 회피하기 위해 패널자료의 경우 대부분 횡단면별로 상수항이 달라지는 식(1)의 모형으로 추정함. 추정시 상수항과 다른 설명변수들간의 상관관계 유무에 따라 추정방법이 달라지는데 양자간에 상관관계가 없다고 가정할 경우에는 확률(임의)효과모형(random effect model)을, 상관관계가 있다고 보는 경우에는 고정효과모형(fixed effect model)을 각각 사용함. 관측이 어려워 모형에서 생략된 변수가 횡단면자료별 특성을 잘 반영하여 설명력이 클 경우 확률효과모형의 추정결과는 올바르지 않을 가능성이 있는데 이는 생략된 변수의 영향력이 통제되지 못하고 동 변수와 상관관계가 있는 다른 설명변수의 영향력을 과대 추정하는 결과를 초래하기 때문임(김현정, 2003)
- 3) 조흥은행, 우리은행, 한국스탠다드차타드은행, 한국외환은행, 국민은행, 신한은행(구), 대구은행, 부산은행, 광주은행, 제주은행, 전북은행, 경남은행, 중소기업은행, 농업협동조합중앙회, 수산업협동조합중앙회, 한국산업은행 등의 재무정보를 활용하였음

과 합병 후 은행 모두 각자의 관측치로서 분석 대상에 포함하였다. 개별 은행의 모바일뱅킹을 포함한 인터넷뱅킹 관련 통계는 한국은행 내부자료를 획득하여 분석에 사용하였다.

개별 변수의 특성을 살펴보면 먼저 종속변수인 개별 은행의 수익성 변수로서 자기자본 이익률(roe)을 사용하였다. 주요 관심대상인 인터넷뱅킹 관련 변수는 원화예수금 대비 인터넷뱅킹을 통한 자금이체 금액 비중(*rinterdep*)을 사용하고, 모바일뱅킹과 관련된 변수로도 원화예수금 대비 모바일을 통한 이체금액 비중(*rmobdep*)을 이용하였다. 이와 함께 원화대출금 대비 인터넷뱅킹을 통한 대출금액 비중(*rinterloa*), 원화대출금 대비 모바일을 통한 대출금액 비중(*rmobloa*) 등도 각각 이용하여 분석하였다.⁴⁾

또한 종속변수를 설명할 수 있는 통제변수들로는 기존 문헌을 참고하여 개별은행의 수익성에 영향을 줄 수 있는 다양한 재무변수와 거시경제 변수를 사용하였다.⁵⁾ 은행의 효율성을 나타내는 변수로서 1인당 자산(*lperasset*) 변수를 사용(Berger, 1995; Maudos, 1998; Park and Weber, 2006; 이병윤, 2002; 정지만, 2001; 한상섭·이병윤, 2012)하였는데 이는 1인당 자산이 높아 자산효율성이 높을수록 은행의 높은 수익성을 기대할 수 있기 때문이다. 은행의 자기자본비율과 부실여신비율은 당해 은행의 건전성 뿐만 아니라 안전성과 관련이 있어 금융 소비자의 신뢰를 향상시킴으로써 은행의 수익성에 긍정적인 영향을 줄 것으로 예상할 수 있다. 이에 따라 통제변수로서 자기자본비율(*bis*)과 함께 고정이하 여신비율(*nrate*)을 사용하였다. 한편 은행의 수익성에 영향을 줄 수 있는 자산운용 방식의 차이를 통제하기 위하여 원화대출금중 가계대출 비중(*rhouseloan*)을 변수에 포함하였다. 한상섭·이병윤(2012), 강종구(2010) 등의 논의를 반영하여 총부채 대비 CD와 금융채의 합인 비중으로 계산되는 시장성 수신 비중(*marktrate*)을 통제변수에 포함하였다. 이 외에도 은행의 성장성 지표로서 총자산 증가율을 포함하였으며, 거시경제여건의 변동을 통제하기 위하여 실질GDP 성장률을 통제변수에 포함하였다. 분기 데이터를 활용한 점을 감안하여 연도 특성과 분기 특성을 통제하기 위하여 연도 더미와 분기 더미를 사용하는 한편 특수은행이나 지방은행은 시중은행과 다른 경영전략을 선택할 수 있어 지방은행 더미와 특수은행 더미도 추가하였다.

한편 은행의 수익성이 아닌 비이자수익 비중, 요구불예금 등의 결정 요인을 분석할 때에는 종속변수에 영향을 줄 수 있는 적절한 설명변수를 선택하여 포함하였다.

4) 분석 결과 모바일 거래가 여타 변수들에 유의미한 영향을 줄 정도로 확산되지 않는 것으로 나타나 대부분 인터넷뱅킹을 이용한 이체금액의 비중을 이용하여 분석함. 다만 필요한 경우 부록 등에 모바일 관련 변수나 인터넷뱅킹을 통한 대출 비중 등을 이용한 분석 결과를 보고하였음

5) 한상섭·이병윤(2012) 참조

〈표 2〉 주요 변수 설명

변수명	변수 설명
<i>rinterdep</i>	원화예수금 대비 인터넷뱅킹을 통한 이체금액 비중
<i>rinterloa</i>	원화대출금 대비 인터넷뱅킹을 통한 대출금 비중
<i>rmobdep</i>	원화예수금 대비 모바일뱅킹을 통한 이체금액 비중
<i>rmobloa</i>	원화대출금 대비 모바일뱅킹을 통한 대출금 비중
<i>lpcrasset</i>	일인당 자산의 로그값
<i>bis</i>	BIS 자기자본 비율
<i>nrate</i>	총여신중 고정이하 여신 비율
<i>rhouseloan</i>	원화대출금중 가계대출 비중
<i>marketrate</i>	(CD+금융채) / 총부채로서 시장성수신 비중
<i>grasset</i>	총자산 증가율
<i>rgdp</i>	실질경제성장률(분기 기준)
<i>dummy</i>	연도 더미, 분기 더미, 지방은행 더미, 특수은행 더미

2. 통계 자료 및 단순 분석

가. 통계 자료 특성과 단순 상관관계

아래 표는 분석에 사용된 은행 자료의 특성을 보여주고 있는데 ROE를 기준으로 한 은행 전체의 수익률은 8.54% 수준이지만 시중은행의 경우 7.48%로 약간 낮은 수준을 보이고 있다(시중은행에 대한 자료 특성은 부록 참조). 본 연구에서 관심변수로 사용하는 인터넷뱅킹 관련 변수(*rinterdep*, *rinterloa*)와 모바일뱅킹 관련 변수(*rmobdep*, *rmobloa*)의 평균값은 크게 차이가 난다. 원화예수금대비 인터넷뱅킹 이체금액 비중 평균은 225(시중은행의 경우 338) 수준인 반면 원화대출금 대비 인터넷뱅킹을 통한 대출금 비중은 0.12(시중은행의 경우 0.15)에 불과하다. 모바일뱅킹과 관련된 변수도 원화예수금 대비 이체금액 비중 평균은 2.32(시중은행은 2.48)로 인터넷뱅킹에 비해 상당히 낮은 수준이며 대출금과 관련된 *rmobloa* 값은 0.004(시중은행은 0.006)로 아직 미미한 수준이다(〈표 3〉).

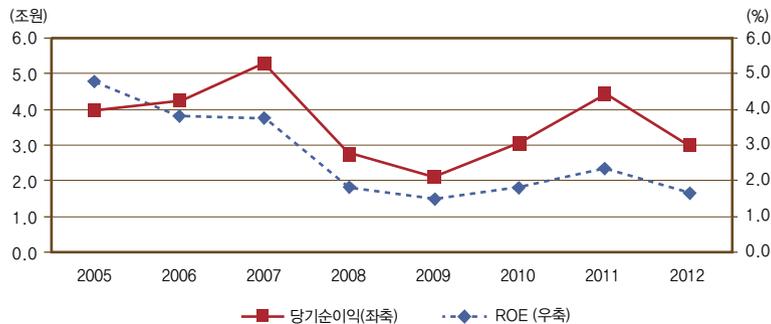
〈표 3〉 주요 변수 특성

변수	평균	표준편차	최소값	최대값
<i>roe</i>	8.537	7.607	-22.660	49.000
<i>rinterdep</i>	224.522	147.276	33.811	695.460
<i>rinterloa</i>	0.120	0.296	0.000	3.266
<i>rmobdep</i>	2.318	2.637	0.000	17.706
<i>rmobloa</i>	0.004	0.013	0.000	0.101
<i>lperasset</i>	5.020	0.512	4.041	9.132
<i>bis</i>	12.949	1.999	0.000	20.664
<i>rrate</i>	1.280	0.598	0.131	4.534
<i>rhouseloan</i>	0.426	0.152	0.217	0.762
<i>marktrate</i>	22.823	17.364	2.408	86.618
<i>grasset</i>	0.021	0.044	-0.218	0.185
<i>rgdp</i>	0.870	1.207	-4.600	3.400

주: 1) 표본기간: 2005. 1사분기~2013. 1사분기. 변수에 대한 상세 설명은 〈표 2〉 참조

국내 은행의 당기순이익 추이를 살펴보면 2005년 이후 당기순이익 규모는 증가하는 추세를 보였지만 2007년을 기점으로 다시 감소 추세로 반전하다 세계적 금융위기 이후인 2009년부터 다시 증가하는 모습을 보이고 있다. 은행의 수익률(ROE) 추세도 당기순이익의 추세와 크게 다르지 않는 모습을 보여주고 있다(〈그림 3〉).

〈그림 3〉 국내은행의 당기순이익과 연도별 ROE



자료 : 금융감독원

종속변수인 은행의 수익률과 관심변수인 인터넷뱅킹 및 모바일뱅킹 관련 변수 간의 단순 상관관계를 살펴본 결과 은행 수익률이 인터넷뱅킹 이용규모(*rinterdep*)와는 음의 관계를 나타내고 있지만 통계적으로는 유의하지 않다. 그러나 은행수익률과 다른 세 개의 인터넷뱅킹 및 모바일뱅킹 관련 관심변수와는 5% 또는 10% 수준에서 통계적으로 유의하게 음의 관계를 보여주고 있는 것으로 나타났다(〈표 4〉).

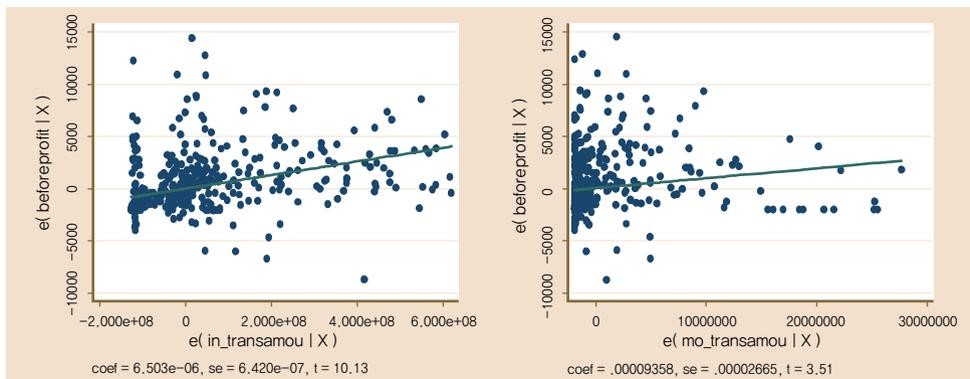
〈표 4〉 종속변수와 관심변수 간 상관관계

	<i>roe</i>	<i>rinterdep</i>	<i>rinterloa</i>	<i>rmobdep</i>	<i>rmobloa</i>
<i>roe</i>	1				
<i>rinterdep</i>	-0.0456	1			
<i>rinterloa</i>	-0.0962**	-0.0502	1		
<i>rmobdep</i>	-0.0949**	0.1717***	-0.1122**	1	
<i>rmobloa</i>	-0.0843*	0.1185***	0.0375	0.2333***	1

주 : 1) ***, **, * 는 각각 1%, 5% 및 10% 수준에서 통계적으로 유의함을 의미
 2) 표본기간: 2005. 1사분기~2013. 1사분기

시중은행만을 대상으로 분석한 결과 부호와 통계적 유의성 등에서 다른 모습을 보여주고 있는데(부록 참조), 인터넷뱅킹 관련 변수와 은행 수익률 간에는 통계적으로 유의하지 않지만 정의 관계가 있는 것으로 나타났다.

〈그림 4〉 은행의 당기순이익과 인터넷 및 모바일뱅킹 이체금액 간의 단순 분석



주 : 1) 종축은 당기순이익 규모(억원), 횡축은 인터넷(왼쪽) 및 모바일뱅킹(오른쪽)을 통한 자금이체 금액(백만원)

은행의 당기순이익 규모와 인터넷뱅킹을 이용한 이체금액 간의 단순 회귀분석을 한 결과 계수값은 유의하게 정의 값을 나타내었다. 은행의 당기순이익 규모와 모바일을 이용한 이체금액 간의 단순 분석 결과에서도 계수값은 유의하게 정의 값을 나타내고 있다(〈그림 4〉).

나. 인터넷뱅킹 확산에 따른 변화 분석

여기에서는 Furst et al. (2002a), DeYoung (2001a), Sullivan (2000) 등이 분석한 바와 같이 인터넷뱅킹의 확산이 은행의 자금조달 수단, 예대금리차 등과 같은 영업 행태에 어떻게 영향을 미쳤는지를 분석하고자 한다. 인터넷뱅킹 확산과 은행의 영업행태와의 관계를 분석하기 위하여 2005년 1사분기부터 2013년 1사분기 전체 기간, 세계적 금융위기 이전 기간으로 2007년 4사분기까지, 그리고 금융위기 이후인 2009년 1사분기 이후로 각각 구분하였다. 인터넷뱅킹과 관련된 변수로는 원화예수금 대비 인터넷뱅킹을 이용한 이체금액 비중(*rinterdep*)을 사용하였다(모바일 관련 변수와의 관계는 부록 참조).

우선 인터넷뱅킹 확산이 예금 등과 같은 전통적인 자금조달 수단과 가계대출 비중 등의 자금 운영 등과 어떤 관계가 있는지를 분석하였다. 인터넷뱅킹의 확산과 총자산대비 원화예금비중(*rdepoasset*)은 통계적으로 유의하게 음의 관계가 있는 것으로 나타났다. 즉 인터넷뱅킹이 확산되면서 은행의 예금과 같은 전통적 수단을 통한 자금조달 의존도는 하락하고 있다.⁶⁾ 인터넷뱅킹 이용규모와 원화예수금중 가계대출 비중(*rhouseloan*)도 통계적으로 유의하게 정의 관계에 있는 것으로 나타났다. 이는 은행들이 인터넷뱅킹을 이용하는 이용자들이에 대한 대출로 자금을 운영하는 데 일부 기인하는 것으로 볼 수 있다.⁷⁾

은행의 이자수익과 비이자수익의 합에서 이자비용을 차감하여 계산되는 순영업수익에서 차지하는 비이자수익 비중(*rnsalenet*)과 인터넷뱅킹과는 유의한 정의 관계가 있는 것으로 나타났다. 총자산에서 비이자수익이 차지하는 비중(*rnsaleasset*)도 유의하게 정의 관계가 있는 것으로 나타나 인터넷뱅킹이 활발한 은행은 비이자수익 비중이 높고 이자수익에 대한 의존도가 낮은 것으로 나타났다.

인터넷뱅킹 활용과 순영업수익 대비 비이자비용 비중(*rncostnet*)과는 유의한 정의 관계를 나타냈으며 자산에서 차지하는 비이자비용 비중(*rncostasset*)과도 유의한 정의 관계를 보여주었다. 이는 은행이 인터넷뱅킹을 확산시키기 위해서 초기에 많은 비용을 투

6) Furst et al. (2002a)에 의하면 미국의 경우 인터넷뱅킹을 이용하는 은행의 전통적 자금조달 수단 의존도가 인터넷뱅킹을 채택하지 않는 은행에 비해 낮은 것으로 나타났다

7) Sullivan(2000)도 이와 유사한 결과를 발견함

입하는 데 일부 기인할 수 있다. 그러나 인터넷뱅킹의 확산은 장기적으로 은행의 지점 유지비용을 감소시킴으로써 비이자비용을 줄이는 효과를 가져올 가능성도 있을 것이다.

은행은 인터넷뱅킹을 활용하는 고객에게 예금이자율 우대하거나 대출이자율 할인해주는 혜택을 주는 전략을 취함에 따라 인터넷뱅킹 확산은 대출이자율과 예금이자율 차이(*gaprate*)를 줄일 가능성도 있다. 이를 고려하여 전체 기간을 대상으로 인터넷뱅킹과 이자율차이와의 관계를 분석한 결과 10% 수준에서 유의하게 부의 상관관계가 나타났다. 총 자산 대비 대출이자율과 예금이자율 차이 비중(*rgapasset*)은 통계적으로 유의하게 부의 관계를 나타내고 있어 최근 인터넷뱅킹이 확산되면서 자산 대비 이자율 격차는 축소되고 있다는 점을 알 수 있다.

다음으로 인터넷뱅킹의 활용도와 은행의 시장점유율과의 관계를 분석해 보았다. 은행의 인터넷뱅킹 확산과 자산증가율(*grasset*)과는 유의한 관계가 없는 것으로 나타났다. 그러나 인터넷뱅킹과 시장점유율 지표인 예금에서의 허쉬만-허핀달지수(*hhi_depo*)와 대출에서의 허쉬만-허핀달지수(*hhi_loan*)와는 각각 유의하게 정의 관계를 보여주고 있다. 이는 인터넷뱅킹의 확산이 시장점유율 확산 또는 유지와 어느 정도 불가분의 관계에 있는 것을 보여준다고 하겠다(〈표 5〉).

〈표 5〉 인터넷뱅킹과 은행 자금 조달 및 운용 형태

(설명변수: 원화예수금 대비 인터넷뱅킹 이체금액 비중(*rinterdep*))

종속변수	전체기간	위기 전	위기 후
<i>rdepoasset</i>	-0.202***	-0.255***	-0.158***
<i>rhouseloan</i>	0.517***	0.491***	0.592***
<i>rnsalenet</i>	0.518***	0.440***	0.522***
<i>rnsaleasset</i>	0.328***	0.384***	0.315***
<i>rncostnet</i>	0.304***	0.169**	0.331***
<i>rncostasset</i>	0.319***	0.361***	0.303***
<i>gaprate</i>	-0.080*	-0.116	0.042
<i>rgapasset</i>	-0.447***	-0.438***	-0.468***
<i>grasset</i>	-0.006	-0.116	-0.082
<i>hhi_depo</i>	0.465***	0.357***	0.563***
<i>hhi_loan</i>	0.484***	0.388***	0.567***

주: 1) ***, **, * 는 각각 1%, 5% 및 10% 수준에서 통계적으로 유의함을 의미

2) 전체기간: 2005. 1사분기~2013. 1사분기, 위기 전: 2005. 1사분기~2007. 4사분기, 위기 후: 2009. 1사분기~2013. 1사분기

3. 실증분석 결과

가. 인터넷뱅킹과 비이자수익

먼저 총자산에서 차지하는 비이자수익 비중이 인터넷뱅킹의 확산에 의해 영향을 받았는지를 분석하였다.⁸⁾ 패널분석시 임의효과모형(random effect model) 또는 고정효과모형(fixed effect model)을 사용할 것인지를 결정하는 데 있어 하우스만 검정(Hausman test)⁹⁾을 활용하였는데 검정결과 임의효과 모형이 적절한 것으로 나타났다. 전 기간뿐만 아니라 금융위기 이후를 대상으로 분석한 결과 인터넷뱅킹 관련변수가 통계적으로 10% 수준에서 유의하게 정의 값을 나타내었다. 이는 인터넷뱅킹 확산으로 전통적인 이자수익에 대한 의존도가 하락하고 수수료 등 비이자수익의 비중이 상승하였다는 것을 시사하고 있다(〈표 6〉).

〈표 6〉 인터넷뱅킹과 비이자수익 분석 결과

(종속변수: 비이자수익의 총자산 대비 비율(*soleasset*))

설명변수	I (전 기간)	II (금융위기 이후)
<i>rinterdep</i>	0.030* (0.016)	0.034* (0.020)
<i>lasset</i>	-0.007* (0.004)	-0.008** (0.004)
<i>rhouseloan</i>	0.100*** (0.031)	0.145*** (0.030)
<i>rlabasset</i>	-3.270*** (1.084)	-4.249*** (1.401)
<i>marketrate</i>	-0.002*** (0.000)	-0.002*** (0.000)
<i>grassset</i>	0.119*** (0.024)	0.097*** (0.029)
<i>rgdp</i>	-0.008*** (0.001)	-0.006*** (0.001)

(뒷쪽에서 계속)

- 8) 여기서 *rlabasset*는 자산당 임직원수로서 은행 자산당 어느 정도의 임직원이 필요한 지를 보여주는 변수임
- 9) 식 $y_{it} = \alpha + \beta x_{it} + u_i + e_{it}$ 의 패널 선형회귀모형에서 오차항 u_i 를 고정효과로 볼 것인지, 확률효과로 볼 것인지에 따라 추정방법이 다름. 다음과 같이 패널 개체에 따라 상수항이 달라지는 모형으로 쓸 수 있음. $y_{it} = (\alpha + u_i) + \beta x_{it} + e_{it}$. 하우스만 검정(Hausman test)을 이용하여 추정 모형의 선택을 가설검정할 수 있으며 하우스만 검정의 귀무가설과 대립가설은 다음과 같음. $H_0: cov(x_{it}, u_i) = 0$, $H_1: cov(x_{it}, u_i) \neq 0$. 이때 귀무가설이 맞다면 확률효과 모형이 더 효율적이고, 귀무가설이 틀리다면, 즉 H_1 하에서는 일치추정량을 얻을 수 있는 고정효과 모형을 선택하는데 본 분석에서는 귀무가설을 기각하지 못하는 것으로 나타남

(앞쪽에서 연결)

설명변수	I (전 기간)	II (금융위기 이후)
연도더미		○
분기더미		○
지방은행더미		○
특수은행더미		○
<i>Obs.</i>	405	221
<i>R</i> ²	0.569	0.641

주: 1) ***, **, * 는 각각 1%, 5% 및 10% 수준에서 통계적으로 유의함을 의미. ()내는 표준편차임. '○'는 회귀식에 해당 더미변수가 혼합되었음을 의미함

2) 전기간: 2005. 1사분기~2013. 1사분기, 금융위기 이후: 2009. 1사분기~2013. 1사분기

나. 인터넷뱅킹과 수익성

(패널분석)

인터넷뱅킹과 수익성의 관계를 파악하기 위하여 먼저 은행산업 전체적으로 인터넷뱅킹 확산이 개별 은행의 수익성에 영향을 미치는지에 대하여 분석하였다. 분석 결과를 보면 은행산업 전체 원화예수금 대비 인터넷뱅킹 이체금액 비중 변수(*rtodepointran*)의 계수값이 1% 수준에서 통계적으로 유의한 정의 값으로 나타났다. 이는 은행산업 전체적으로 인터넷뱅킹 확산이 은행의 수익성 개선에 유의한 영향을 준다고 판단할 수 있는 근거를 제공하는 것으로 볼 수 있다. 즉 인터넷뱅킹의 확산은 은행 영업의 효율성 향상, 비이자수익 확대 등으로 연계되고 있을 가능성을 보여준다(〈표 7〉).

다음으로 개별은행의 인터넷뱅킹 확산이 당해 은행의 수익성 개선에 영향을 주는지에 대하여 패널분석을 실시한 결과 유의미한 결과를 얻을 수가 없었다. 원화예수금 대비 인터넷뱅킹을 통한 이체금액 비중(*rinterdep*)이나 원화대출금에서 인터넷뱅킹을 통한 대출금 비중(*rinterloa*)을 이용하여 고정효과 모형과 임의효과 모형을 사용하여 분석하였다. 분석 결과 개별은행의 인터넷뱅킹 확산이 당해 은행의 수익성에 유의미한 영향을 줄 정도는 아닌 것으로 분석되었다. 일반은행뿐만 아니라 시중은행만을 대상으로 분석한 결과에서도 유의미한 결과를 찾을 수가 없었다. 이러한 분석 결과는 통해 인터넷뱅킹 확산이 개별은행 차원에서는 수익성에 영향을 주지 못하고 있으나 은행 산업 전체적으로는 시너지 효과가 발휘되고 있는 것으로 예측할 수 있을 것이다(〈표 8〉, 〈표 9〉).

〈표 7〉 은행산업 전체의 인터넷뱅킹과 수익성

(종속변수: 자기자본이익률(roe))

설명변수	I (전기간)	II (금융위기 이후)
<i>rtodepintran</i>	0.084*** (0.030)	0.199*** (0.049)
<i>lperasset</i>	1.572 (1.391)	-0.377 (1.533)
<i>bis</i>	0.685*** (0.251)	0.585* (0.338)
<i>nrate</i>	-2.606*** (0.887)	-2.070** (1.054)
<i>rhouseloan</i>	-2.997 (5.742)	-4.691 (8.835)
<i>marketrate</i>	-0.143* (0.078)	-0.416** (0.171)
<i>grasset</i>	-18.388** (8.838)	-17.630 (12.596)
<i>rgdp</i>	0.178 (0.408)	0.207 (0.609)
연도더미		○
분기더미		○
지방은행더미		○
특수은행더미		○
<i>Obs.</i>	403	220
<i>R</i> ²	0.277	0.267

주: 1) ***, **, * 는 각각 1%, 5% 및 10% 수준에서 통계적으로 유의함을 의미. ()내는 표준편차임

2) 전기간: 2005. 1사분기~2013. 1사분기, 금융위기 이후: 2009. 1사분기~2013. 1사분기

〈표 8〉 일반은행의 인터넷뱅킹과 수익성

(종속변수: 자기자본이익률(roe))

설명변수	I		II	
	FE	RE	FE	RE
<i>rinterdep</i>	-0.002 (0.007)	0.001 (0.005)	- -	- -
<i>rinterloa</i>	- -	- -	-1.987 (4.875)	-1.053 (3.316)
<i>lperasset</i>	1.353 (1.659)	1.396 (1.484)	1.375 (1.655)	1.492 (1.402)
<i>bis</i>	0.982*** (0.340)	0.799*** (0.277)	1.014*** (0.342)	0.718*** (0.258)
<i>nrate</i>	-2.553*** (0.979)	-2.678*** (0.917)	-2.556*** (0.977)	-2.700*** (0.894)
<i>rhouseloan</i>	5.575 (17.848)	-3.060 (7.531)	5.355 (17.833)	-3.764 (5.731)
<i>marketrate</i>	-0.080 (0.084)	-0.114 (0.080)	-0.088 (0.085)	-0.131* (0.079)
<i>grasset</i>	-17.167* (9.033)	-18.064** (8.926)	-17.609** (8.940)	-17.843** (8.933)
<i>rgdp</i>	0.548 (0.392)	0.533 (0.390)	0.553 (0.392)	0.542 (0.393)
연도더미	○			
분기더미	○			
지방은행더미	○			
특수은행더미	○			
<i>Obs.</i>	403	403	403	403
<i>R</i> ²	0.148	0.262	0.147	0.263

주 : 1) ***, **, * 는 각각 1%, 5% 및 10% 수준에서 통계적으로 유의함을 의미. ()내는 표준편차임
 2) 표본기간: 2005. 1사분기~2013. 1사분기

〈표 9〉 시중은행의 인터넷뱅킹과 수익성

(종속변수: 자기자본이익률(roe))

설명변수	I		II	
	FE	RE	FE	RE
<i>rinterdep</i>	0.000 (0.008)	0.009* (0.005)	- -	- -
<i>rinterloa</i>	- -	- -	0.561 (5.442)	1.428 (3.420)
<i>lperasset</i>	0.770 (1.790)	-0.100 (1.679)	0.757 (1.785)	0.035 (1.693)
<i>bis</i>	0.256 (0.486)	0.301 (0.284)	0.256 (0.486)	0.185 (0.300)
<i>nrate</i>	-0.287 (1.509)	-1.313 (1.194)	-0.285 (1.485)	-1.331 (1.204)
<i>rhouseloan</i>	-5.225 (22.573)	2.639 (5.802)	-5.301 (22.442)	-1.410 (5.388)
<i>marketrate</i>	-0.286** (0.139)	-0.419*** (0.118)	-0.281** (0.135)	-0.357*** (0.115)
<i>grasset</i>	-19.409 (12.133)	-20.548* (12.022)	-19.275 (12.034)	-18.534 (12.091)
<i>rgdp</i>	1.118** (0.536)	0.959* (0.534)	1.116** (0.531)	1.025* (0.537)
연도더미	○			
분기더미	○			
지방은행더미	○			
특수은행더미	○			
<i>Obs.</i>	217	217	217	217
<i>R</i> ²	0.242	0.261	0.242	0.249

주: 1) ***, **, *는 각각 1%, 5% 및 10% 수준에서 통계적으로 유의함을 의미. ()내는 표준편차임

2) 표본기간: 2005. 1사분기~2013. 1사분기

(2SLS 분석)

본 연구에서 시행된 패널분석은 관찰 불가능한 은행 특성이 존재하더라도 인터넷뱅킹이 외생변수라고 전제하고 있지만, 인터넷뱅킹 변수에 내생성이 존재한다면 패널분석도 왜곡된 결과를 가져올 수 있다. 이에 따라 도구변수를 이용하여 추정하여야 하는데 도구변수는 문제가 되는 내생변수와 상관관계를 가져야 하며, 회귀식의 오차항과는 상관관계

가 없어야 한다는 조건을 만족하여야 한다.

은행의 인터넷뱅킹 도입 결정요인에 영향을 주지만 수익성과는 관계가 없을 것으로 판단되는 변수를 찾는데 김혜숙·최승빈(2009)을 참조하였다. 이들은 총자산으로 대변되는 은행규모, 개인고객의 예금규모가 전자금융의 도입 내지는 선택 가능성에 가장 중요한 요인이 된다는 분석 결과를 제시하였다. 즉 예금대비 총자산 비율은 개인고객의 예금과 기업고객의 예금 규모가 다르기 때문에 이들의 비중에 따라 전자금융 제공 동기가 다를 수 있다고 주장하고 있다. 이에 본 연구에서 도구변수로 총자산의 로그값(*lasset*), 자산 대비 원화예수금(*rdepoasset*)을 선택하였다.

도구변수를 활용하여 2단계 최소자승법(two stage least squares: 2SLS)으로 인터넷뱅킹과 수익성의 관계를 분석하였다. 분석 결과 인터넷뱅킹이 수익성에 미치는 효과의 통계적 유의성은 찾을 수 없었다. 시중은행을 대상으로 분석하여도 결과에는 별다른 차이를 발견하지 못하였으며, 모바일뱅킹 관련 변수를 사용한 분석 결과에서도 수익성에 대한 영향을 확인할 수 없었다(〈표 10〉, 〈표 11〉, 부록 〈표 A-7〉, 〈표 A-8〉).

〈표 10〉 일반은행의 인터넷뱅킹과 수익성(2SLS)

(종속변수: 자기자본이익률(*roe*))

설명변수	I		II	
	FE	RE	FE	RE
<i>rinterdep</i>	-0.010 (0.029)	0.013 (0.021)	-	-
<i>rinterloa</i>	-	-	19.039 (56.115)	-13.706 (22.404)
<i>lperasset</i>	1.211 (1.733)	1.327 (1.544)	1.421 (1.700)	1.167 (1.557)
<i>bis</i>	0.931** (0.382)	0.904*** (0.304)	0.770 (0.738)	1.004** (0.434)
<i>nrate</i>	-2.461** (1.031)	-2.712*** (0.939)	-2.711** (1.083)	-2.580*** (0.944)
<i>rhouseloan</i>	3.716 (18.983)	2.578 (12.647)	11.319 (24.195)	-4.915 (7.716)
<i>marketrate</i>	-0.072 (0.089)	-0.117 (0.084)	-0.024 (0.192)	-0.143 (0.096)
<i>grasset</i>	-15.547 (10.617)	-20.454** (9.849)	-16.094 (10.008)	-18.748** (9.107)
<i>rgdp</i>	0.591 (0.419)	0.471 (0.405)	0.421 (0.533)	0.614 (0.412)
연도더미	0			
분기더미	0			

설명변수	I		II	
	FE	RE	FE	RE
지방은행더미			0	
특수은행더미			0	
Obs.	403	403	403	403
R ²	0.192	0.250	0.040	0.232

- 주 : 1) ***, **, * 는 각각 1%, 5% 및 10% 수준에서 통계적으로 유의함을 의미. () 내는 표준편차임
 2) 도구변수는 총자산의 로그값(*lasset*), 자산 대비 원화예수금(*rdepoasset*)
 3) 표본기간: 2005. 1사분기~2013. 1사분기

〈표 11〉 시중은행의 인터넷뱅킹과 수익성(2SLS)

(종속변수: 자기자본이익률(*roe*))

설명변수	I		II	
	FE	RE	FE	RE
<i>rinterdep</i>	-0.005 (0.034)	0.034*** (0.011)	- -	- -
<i>rinterloa</i>	- -	- -	16.629 (42.426)	11.626* (6.904)
<i>lperasset</i>	0.676 (1.894)	-0.631 (1.818)	0.554 (1.901)	-0.253 (1.739)
<i>bis</i>	0.254 (0.487)	0.524* (0.318)	0.260 (0.497)	-0.114 (0.353)
<i>nrates</i>	-0.115 (1.882)	-1.262 (1.284)	-0.524 (1.643)	-1.344 (1.231)
<i>rhouseloan</i>	-6.725 (24.640)	15.566* (8.114)	-4.895 (22.979)	0.302 (5.599)
<i>marketrate</i>	-0.260 (0.222)	-0.597*** (0.146)	-0.198 (0.259)	-0.332*** (0.118)
<i>grasset</i>	-18.364 (13.942)	-25.981** (13.112)	-17.239 (13.414)	-17.021 (12.392)
<i>rgdp</i>	1.173* (0.648)	0.733 (0.581)	0.969 (0.665)	0.957* (0.550)
연도더미			0	
분기더미			0	
지방은행더미			0	
특수은행더미			0	
Obs.	217	217	217	217
R ²	0.224	0.197	0.182	0.220

- 주 : 1) ***, **, * 는 각각 1%, 5% 및 10% 수준에서 통계적으로 유의함을 의미. () 내는 표준편차임
 2) 도구변수는 총자산의 로그값(*lasset*), 자산 대비 원화예수금(*rdepoasset*)
 3) 표본기간: 2005. 1사분기~2013. 1사분기

다. 결제성 예금의 효과

요구불예금으로 대표되는 결제성예금은 저원가성 수신으로 예대부문의 수지에 기여함으로써 은행의 수익성 향상에 기여할 것으로 예측할 수 있다. 그러나 다른 한편으로 요구불예금 수신은 은행의 지점 운용 등에 따르는 비용을 발생시킨다는 점에서 수익성에 부정적인 영향을 줄 수도 있다. 한편 인터넷뱅킹의 확산은 계좌이체 등 요구불예금 이용고객의 편의성을 제고함으로써 요구불예금 증가에 기여하는 측면도 있다. 이에 따라 여기에서는 인터넷뱅킹과 요구불예금, 그리고 요구불예금과 은행의 수익성 간의 관계 등에 대하여 분석을 진행하였다.

우선 인터넷뱅킹 확산이 은행의 결제성예금에 영향을 주는지를 분석해보았다. 은행 예수금에서 차지하는 요구불예금 비중을 종속변수로 하고 이에 영향을 줄 수 있는 통제변수로서 다음 변수들을 포함하였다. 즉 은행의 안정성 지표로서 자기자본비율(*bis*), 긴급시 자금조달 능력을 보여주는 지표로서 국공채 등을 포함하는 유가증권이 총자산에서 차지하는 비중(*rsecuri*), 신뢰성 지표로서 고정이하 여신비율(*nrate*)과 은행산업 전체 자산에서 당해은행 자산이 차지하는 비중(*rtoasset*), 은행간 경쟁 지표로서 대출이자율과 예금이자율의 차이(*gaprate*), 거시지표로서 실질GDP 증가율(*rgdp*) 등을 포함하였다.

분석 결과 요구불예금 비중의 계수값이 통계적으로 유의하게 정의 값을 나타내, 인터넷뱅킹의 확산은 결제성예금 비중을 확대시키는 것으로 분석되었다(〈표 12〉).

〈표 12〉 인터넷뱅킹과 은행의 요구불예금 비중

(종속변수: 은행 예수금 중 요구불예금 비중(*rdemandepo*))

설명변수	I (FE)	II (RE)
<i>rinterdep</i>	0.003*** (0.001)	0.003*** (0.001)
<i>bis</i>	0.256*** (0.050)	0.253*** (0.049)
<i>rsecuri</i>	-5.987*** (2.315)	-6.161*** (2.305)
<i>nrate</i>	0.419*** (0.155)	0.486*** (0.155)
<i>rtoasset</i>	46.275*** (10.441)	45.291*** (10.191)
<i>gaprate</i>	-0.948** (0.390)	-0.947** (0.390)

설명변수	I (FE)	II (RE)
<i>rgdp</i>	0.242*** (0.064)	0.241*** (0.064)
연도더미	○	
분기더미	○	
지방은행더미	○	
특수은행더미	○	
<i>Obs.</i>	482	482
<i>R</i> ²	0.243	0.243

주: 1) ***, **, * 는 각각 1%, 5% 및 10% 수준에서 통계적으로 유의함을 의미. () 내는 표준편차임

2) 표본기간: 2005. 1사분기~2013. 1사분기

한편 결제성예금의 확대는 저원가성 수신 증가로 예대부문의 수지에 기여하여 은행의 수익성에 긍정적인 영향을 줄 수도 있지만, 은행은 결제성예금 확대를 위하여 여러 가지 운영비용을 지출할 수 있기 때문에 이러한 비용지출은 은행 수익성에 부정적인 영향을 줄 수 있다. 따라서 결제성예금 확대가 은행 수익성에 긍정적인 효과가 큰지 부정적인 효과가 큰지를 실증적으로 분석할 필요가 있다. 분석 결과 요구불예금 비중의 계수값이 통계적으로 유의하게 부의 값을 보이고 있어 결제성예금 확대가 은행의 수익성에 긍정적으로 작용하지는 않는 것으로 나타났다. 다만 인터넷뱅킹 확산으로 결제성 예금을 유치하기 위한 비용이 감소하거나 인터넷뱅킹을 자주 이용하는 고객의 요구불예금 예치금액이 늘어난다면 향후 결제성예금이 은행 수익성에 긍정적으로 작용할 가능성도 있을 것이다 (<표 13>).

〈표 13〉 은행의 요구불예금 비중과 수익성

(종속변수: 자기자본이익률(*roe*))

설명변수	I (FE)	II (RE)
<i>rdemandepo</i>	-0.592* (0.310)	-0.279** (0.143)
<i>lperasset</i>	1.075 (1.661)	1.347 (1.452)
<i>bis</i>	0.980*** (0.335)	0.659** (0.262)
<i>nrate</i>	-2.267** (0.983)	-2.407*** (0.912)

설명변수	I (FE)	II (RE)
<i>r houseloan</i>	-0.204 (17.241)	-0.775 (6.637)
<i>marktrate</i>	-0.091 (0.080)	-0.115 (0.075)
<i>grasset</i>	-15.606* (8.808)	-16.404* (8.718)
<i>rgdp</i>	0.644 (0.395)	0.577 (0.389)
연도더미		○
분기더미		○
지방은행더미		○
특수은행더미		○
<i>Obs.</i>	417	417
<i>R</i> ²	0.213	0.209

주: 1) ***, **, * 는 각각 1%, 5% 및 10% 수준에서 통계적으로 유의함을 의미. () 내는 표준편차임

2) 표본기간: 2005. 1사분기~2013. 1사분기

앞의 분석에서 결제성예금이 은행의 수익성에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났으나, 역으로 금융수요자는 수익성이 높은 은행을 더욱 신뢰함에 따라 은행의 수익성이 결제성예금의 증가를 가져올 수도 있다. 즉 은행 수익성과 결제성예금과의 역인과 관계가 발생할 가능성도 있다. 즉 결제성예금은 은행의 수익성에 부정적인 영향을 미치지만 은행의 수익성은 결제성 예금에 긍정적인 영향을 미칠 수 있기 때문에 일반적으로 두 효과가 혼재할 수 있다.

이러한 점은 결제성예금이 은행의 수익성에 어떤 영향을 주는지에 대하여 정확하게 분석하기 어렵게 하기 때문에 결제성예금과는 관련이 있지만 은행의 수익성과는 관계가 없는 도구변수를 선택하여 2단계 추정법(2SLS)을 활용함으로써 결제성예금의 수익성에 대한 효과를 분석해볼 필요가 있다. 앞의 분석에서 본 바와 같이 인터넷뱅킹 변수(*rinterdep*)가 적절한 도구변수로 활용될 수 있을 것이다. 즉 인터넷뱅킹은 결제성예금에 대하여는 효과를 미치지만 은행의 수익성에는 영향을 주지 않기 때문에 도구변수로서의 조건을 갖추고 있다 할 수 있을 것이다. <부록 4>에서 보는 바와 같이 도구변수를 활용하여 분석한 결과는 결제성예금이 은행의 수익성에 부정적인 영향을 준다고 단정하기에는 어렵다는 것을 보여 주고 있다.

IV. 결론 및 시사점

본 논문의 분석결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 인터넷뱅킹 확산으로 전통적인 이자수익에 대한 의존도가 하락하고 수수료 등 비이자수익의 비중이 상승하였다. 특히 은행산업 전체 원화예수금 대비 인터넷뱅킹 이체 금액 비중 변수(*rtodepointran*)의 계수값이 1% 수준에서 통계적으로 유의한 정의로 나타났다. 이는 은행산업 전체적으로 인터넷뱅킹 확산이 은행의 수익성 개선에 유의한 영향을 준다고 판단할 수 있는 근거를 제공하는 것으로 볼 수 있다. 즉 인터넷뱅킹의 확산은 은행 영업의 효율성 향상, 비이자수익 확대 등으로 연계되고 있을 가능성을 보여 준다.

둘째, 개별은행의 인터넷뱅킹 확산이 당해 은행의 수익성 개선에 영향을 주는지에 대하여 패널분석을 실시한 결과 개별은행의 인터넷뱅킹 확산이 당해 은행의 수익성에 유의미한 영향을 줄 정도는 아닌 것으로 분석되었다. 일반은행뿐만 아니라 시중은행만을 대상으로 분석한 결과에서도 유의미한 결과를 찾을 수 없었다. 이를 통해 인터넷뱅킹 확산이 개별은행 차원에서는 수익성에 영향을 주지 못하고 있으나 은행 산업 전체적으로는 시너지 효과가 발휘되고 있는 것으로 예측할 수 있다. 한편 인터넷뱅킹과 수익성간에 내생성이 존재할 가능성을 고려하여 도구변수로 총자산의 로그값(*lasset*), 자산대비 원화예수금(*rdepoasset*)을 활용하여 2SLS 분석을 시도한 결과에서도 인터넷뱅킹이 수익성에 미치는 효과의 통계적 유의성은 찾을 수 없었다. 시중은행을 대상으로 분석하여도 결과에는 별다른 차이를 발견하지 못하였으며, 모바일뱅킹 관련 변수를 사용한 분석 결과에서도 수익성에 대한 영향을 확인할 수 없었다.

셋째, 인터넷뱅킹과 요구불예금, 그리고 요구불예금과 은행의 수익성 간의 관계 등에 대하여 분석한 결과 인터넷뱅킹의 확산은 결제성예금 비중을 확대시키는 것으로 분석되었다. 한편 결제성예금의 확대가 은행 수익성에 긍정적인 효과가 큰지 부정적인 효과가 큰지를 분석한 결과에서는 요구불예금 비중의 계수값이 통계적으로 유의하게 부의 값을 보이고 있어 결제성예금 확대가 은행의 수익성에 긍정적으로 작용하지는 않는 것으로 나타났다. 그러나 인터넷뱅킹 확산으로 결제성 예금을 유치하기 위한 비용이 감소하거나 인터넷뱅킹을 자주 이용하는 고객의 요구불예금 예치금액이 늘어난다면 향후 결제성예금이 은행 수익성에 긍정적으로 작용할 가능성도 있을 것이다.

결론적으로 인터넷뱅킹의 확산과 결제성예금의 증가간에는 직접적인 연관성이 있는 것으로 나타났으나 인터넷뱅킹의 확산이 은행의 수익성에 직접적으로 기여한 것으로 볼 증거는 나타나지 않았다. 이러한 결과를 통해 몇 가지 추론을 할 수 있다. 첫째로는 현재

까지 은행의 인터넷뱅킹 도입이 수익성을 창출하기 위한 적극적인 영업전략이었다기 보다는 여타 은행과의 경쟁과정에서 기존 고객을 유지하기 위해 서비스를 제공한 결과라는 점을 들 수 있다. 둘째로는 인터넷뱅킹 이용 고객 확대를 위한 은행들의 비용 지출이 적지 않을 수 있다는 점이다. 즉 인터넷뱅킹의 이용 고객을 확대하기 위한 은행의 인터넷뱅킹 수수료 인하,¹⁰⁾ 인터넷뱅킹 이용 고객에 대한 결제성예금 고이자 지급 등으로 인한 비용이 인터넷뱅킹 확산이 은행의 수익성 증가에 영향을 미치지 못한 요인이 될 것으로 생각된다. 셋째로는 인터넷뱅킹 등 전자금융 서비스 이용고객에 대한 차별화된 영업을 통해 부가적인 수익을 창출하기 위한 은행들의 노력이 부족한 것으로 볼 수도 있다.

향후 인터넷뱅킹 확산이 은행의 수익성에 미치는 영향을 보다 입체적으로 분석하기 위한 연구를 진행할 필요가 있다. 인터넷뱅킹의 확산은 은행의 지급결제관련 수수료 등 비이자수익과 요구불예금뿐 아니라 은행의 다양한 영업에 영향을 미칠 수 있다. 즉 인터넷뱅킹 서비스 확대는 고객의 수시입출식 저축성예금이나 정기예금 또는 신용카드, 체크카드(check card) 회원 가입 및 이용 확대 등에 따른 은행의 수익증대 등 여타 수수료 수입 증가에도 영향을 미칠 수 있다. 따라서 인터넷뱅킹 주이용 고객의 결제성예금 예치금액 증가 및 신용카드 등 여타 금융서비스 이용과의 관계 등 고객별로 보다 세분화된 자료를 이용하여 분석할 경우 인터넷뱅킹 확산과 은행의 수익성 및 결제성예금 확대 등과의 관계를 더 심도있게 분석할 수 있을 것이다. 즉 인터넷뱅킹이 은행의 영업행태에 가져오는 다양한 변화를 반영하고 고객의 특성을 반영한 자료의 확충 등을 통해 좀 더 미시적인 연구가 필요할 것으로 보인다.

10) 대부분의 은행들은 우수 고객을 대상으로 타행 계좌이체 수수료를 면제해주는 영업전략을 운용하고 있음

<참고문헌>

- 강종구, “은행의 시장성수신 비중 결정요인과 시사점,” 국제경제연구, 16 (3), 2010, 1-49.
- 곽기영·이유진, “디지털 컨버전스 시대의 모바일 뱅킹 사용 의도 결정요인에 관한 연구,” Information Systems Review, 7 (2), 2005, 85-100.
- 김현욱·박창균, 한국개발연구원, “인터넷뱅킹과 은행의 경영성과 : 실증분석을 중심으로,” KDI 정책연구, 25 (2), 2003, 89-135.
- 김현정, 한국은행, “외환위기 이후 기업대출 위축의 원인과 정책과제,” 금융경제연구 146, 2003.
- 김혜숙·최승빈, “전자금융의 채널유형별 도입 및 수용 결정요인 분석,” 기업경영연구, 16 (2), 2009, 35-58.
- 노춘섭·신정선·이유춘, “인터넷뱅킹의 수용태도에 대한 영향 요인에 관한 연구 -거래빈도와 거래금액의 조절효과를 중심으로-,” 한국정보전략학회지, 5 (1), 2002, 83-114.
- 박창균, “인터넷뱅킹과 은행 경영성과,” 응용경제, 11 (3), 2009, 173-196.
- 이충렬, “우리나라 인터넷뱅킹의 특성과 성공 원인,” 한국금융학회 발표논문, 2005.
- 조남재·박기호·임혜경, “매체선택 영향요인에 대한 비교 분석적 접근: 개인의 은행거래를 중심으로,” 한국디지털정책학회 추계학술대회, 2006, 337-354.
- 한국은행, 『2012년중 국내 인터넷뱅킹서비스 이용 현황』, 보도자료, 2013.
- 한상섭·이병운, 한국금융연구원, “우리나라 은행의 자금조달 구조가 은행수익성 및 경영안정성에 미치는 영향,” 2012.
- 홍정효·고보현, “은행의 수익성 결정요인에 관한 실증적 연구,” 산업경제연구, 23 (2), 2010, 889-906.
- Fung L. (2008), “Large Real Exchange Rate Movements, Firm Dynamics, and Productivity Growth,” *Canadian Journal of Economics*, 41 (2), pp. 391-424.
- Wooldridge Jeffrey M. (2002), “Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data,” MIT Press.
- Carlson J., K. Furst, W. W. Lang, and D. E. Nolle (2001), “Internet Banking: Market Developments and Regulatory Issues,” Manuscript, *the Society of Government Economists*, Washington D.C.

- Delgado, J., I. Hernando, and M. J. Nieto (2004), “Do European Primarily Internet Banks Show Scale and Experience Efficiencies?” Working Paper No. 0412, *Banco de España*, Madrid., 2004.
- Delgado, J., I. Hernando, and M. J. Nieto (2006), “Do European Primarily Internet Banks Show Scale and Experience Efficiencies?” *European Financial Management*, 13 (4), pp. 643–671.
- DeYoung, R. (2001a), “The Financial Performance of Pure Play Internet Banks,” *Economic Perspectives*, Federal Reserve Bank of Chicago, 25 (1), pp. 60–78.
- DeYoung, R. (2001b), “The Financial Progress of Pure-Play Internet Banks,” BIS Papers No 7.
- DeYoung, R. (2001c), “Learning-by-Doing, Scale Efficiencies, and Financial Performance at Internet-Only Banks,” Working Paper, 2001–06, Federal Reserve Bank of Chicago.
- DeYoung, R. (2005), “The Performance of Internet-based Business Models: Evidence from the Banking Industry,” *Journal of Business*, 78 (3), pp. 893–947.
- DeYoung, R., W. W. Lang, and D. E. Nolle (2007), “How the Internet Affects Output and Performance at Community Banks,” *Journal of Banking and Finance*, 31 (4), pp. 1033–1060.
- Egland, K. L., K. Furst, D. E. Nolle, and D. Robertson (1998), “Banking over the Internet,” *Quarterly Journal, Office of the Comptroller of the Currency*, 17 (4).
- Furst, K., W. W. Lang, and D. E. Nolle (2000), “Who offers Internet Banking?” *Quarterly Journal, Office of the Comptroller of the Currency*, 19 (2), pp. 27–46.
- Furst, K., W. W. Lang, and D. E. Nolle (2002a), “Internet Banking: Developments and Prospects,” Working Paper, Center for Information Policy Research, Harvard University.
- Furst, K., W. W. Lang, and D. E. Nolle (2002b), “Internet Banking,” *Journal of Financial Services Research*, 22 (1&2), 2002b, pp. 93–117.
- Hasan, I., A. Maccario, and C. Zazzara (2002), “Do Internet Activities Add Value? The Italian Bank Experience,” Working Paper, Berkley Research Center, New York University.

- Hernando, I. and M. J. Nieto (2005), "Is the Internet Delivery Channel Changing Banks' Performance? The Case of Spanish Banks," *Banco de Espana*, Unpublished Manuscript.
- Malhotra, P. and B. Singh (2009), "The Impact of Internet Banking on Bank Performance and Risk: The Indian Experiences," *Eurasian Journal of Business and Economics*, 2 (4), pp. 43-62.
- Sathye, M. (2005), "The Impact of Internet Banking on Performance and Risk Profile: Evidence from Australian Credit Unions," *Journal of International Banking Regulation*, 6 (2), pp. 163-179.
- Sullivan, R. J. (2000), "How Has the Adoption of Internet Banking Affected Performance and Risk at Banks? A Look at Internet Banking in the Tenth Federal Reserve District," *Financial Industry Perspectives*, Federal Reserve Bank of Kansas City.

<부록>

부록에서는 시중은행 자료의 특성 및 관심 변수인 인터넷 및 모바일뱅킹 관련 변수와 은행 수익률간의 단순 상관관계를 보여 준다. 또한 모바일뱅킹의 확산과 은행의 자금조달, 운영행태 및 은행 수익성간의 분석 결과를 제시한다. 모바일뱅킹의 경우 인터넷뱅킹에 비해 이용 규모가 상대적으로 적은 편이어서 은행의 비이자수익 비중 등 여타 변수들에 유의미한 영향을 주지는 못하는 것으로 나타났다. 은행 수익성에 대해서도 인터넷뱅킹의 경우와 마찬가지로 모바일뱅킹의 확산이 유의미한 영향을 미치지 못 하였다. 마지막으로 은행의 결제성예금 증가가 은행 수익성에 미친 영향을 인터넷뱅킹 변수를 도구변수로 활용하여 분석한 결과를 제시하였다.

1. 변수 특성 및 상관관계

〈표 A-1〉 시중은행 관련 변수 특성

변수	평균	표준편차	최소값	최대값
<i>roe</i>	7.479	7.184	-22.660	49.000
<i>rinterdep</i>	337.995	120.261	81.662	695.460
<i>rinterloa</i>	0.147	0.152	0.002	0.652
<i>rmobdep</i>	2.479	2.545	0.044	15.866
<i>rmobloa</i>	0.006	0.015	0.000	0.101
<i>lperasset</i>	5.011	0.317	4.622	9.132
<i>bis</i>	12.998	1.852	9.169	20.664
<i>nrate</i>	1.262	0.503	0.503	3.958
<i>rhouseloan</i>	0.545	0.100	0.354	0.762
<i>marktrate</i>	17.786	6.935	5.297	44.630
<i>grassset</i>	0.015	0.052	-0.170	0.185
<i>rgdp</i>	0.870	1.208	-4.600	3.400

〈표 A-2〉 시중은행 대상 변수간 상관관계

	<i>roe</i>	<i>rinterdep</i>	<i>rinterloa</i>	<i>rmobdep</i>	<i>rmobloa</i>
<i>roe</i>	1				
<i>rinterdep</i>	0.0697	1			
<i>rinterloa</i>	0.0808	-0.2217***	1		
<i>rmobdep</i>	-0.1306**	-0.0692	-0.2906***	1	
<i>rmobloa</i>	-0.0876	0.1221*	0.1204*	0.359***	1

주 : 1) ***, **, * 는 각각 1%, 5% 및 10% 수준에서 통계적으로 유의함을 의미
 2) 표본기간: 2005. 1사분기~2013. 1사분기

2. 모바일을 이용한 은행거래 확산과 은행 자금 운용 행태

〈표 A-3〉 모바일뱅킹(*rmobdep*)과 은행 자금 조달 및 운용 행태

	전체기간	위기 전	위기 후
<i>rdepoasset</i>	0.260***	0.389***	0.231***
<i>rhouseloan</i>	0.042	-0.043	0.148**
<i>rnsalenet</i>	0.016	-0.225***	-0.048
<i>rnsaleasset</i>	-0.083*	-0.162**	-0.171***
<i>rncostnet</i>	0.100**	-0.104	0.013
<i>rncostasset</i>	0.100**	-0.104	0.013
<i>gaprate</i>	-0.126***	-0.187***	0.236***
<i>rgapasset</i>	-0.150***	0.017	-0.183***
<i>grasset</i>	-0.108**	0.027	0.027
<i>hhi_depo</i>	0.353***	0.374***	0.440***
<i>hhi_loan</i>	0.375***	0.321***	0.479***

주 : 1) ***, **, * 는 각각 1%, 5% 및 10% 수준에서 통계적으로 유의함을 의미
 2) 전체기간: 2005. 1사분기~2013. 1사분기, 위기 전: 2005. 1사분기~2007. 4사분기,
 위기 후: 2009. 1사분기~2013. 1사분기,

〈표 A-4〉 모바일뱅킹과 은행의 비이자수익 분석 결과

(종속변수: 자기자본이익률(roe))

종속변수 <i>msaleasset</i>	I (전기간)	II (금융위기 이후)
<i>r mobdep</i>	-1.193 (0.871)	-0.029 (0.801)
<i>l asset</i>	-0.006 (0.005)	-0.006 (0.005)
<i>r houseloan</i>	0.078** (0.031)	0.115*** (0.038)
<i>rlabasset</i>	-3.191*** (1.099)	-4.019*** (1.487)
<i>marketrate</i>	-0.002*** (0.000)	-0.002*** (0.000)
<i>grasset</i>	0.124*** (0.024)	0.098*** (0.028)
<i>rgdp</i>	-0.007*** (0.001)	-0.006*** (0.001)
연도더미		0
분기더미		0
지방은행더미		0
특수은행더미		0
<i>Obs.</i>	405	221
<i>R</i> ²	0.542	0.597

주: 1) ***, **, *는 각각 1%, 5% 및 10% 수준에서 통계적으로 유의함을 의미. () 안은 표준편차임

2) 전기간: 2005. 1사분기~2013. 1사분기, 금융위기 이후: 2009. 1사분기~2013. 1사분기

3. 모바일뱅킹 확산과 은행 수익성과의 분석 결과

〈표 A-5〉 일반은행의 모바일뱅킹 확산과 수익성

(종속변수: 자기자본이익률(roe))

설명변수	I		II	
	FE	RE	FE	RE
<i>rmodep</i>	0.645* (0.350)	0.188 (0.280)	- -	- -
<i>rmobloa</i>	- -	- -	-27.060 (31.586)	-19.286 (29.290)
<i>lperasset</i>	1.094 (1.655)	1.385 (1.486)	1.277 (1.658)	1.419 (1.458)
<i>bis</i>	1.048*** (0.337)	0.835*** (0.283)	1.008*** (0.337)	0.791*** (0.272)
<i>nrate</i>	-2.365** (0.978)	-2.673*** (0.917)	-2.470** (0.982)	-2.590*** (0.921)
<i>rhouseloan</i>	11.975 (18.004)	-3.676 (7.255)	7.777 (17.898)	-3.861 (6.664)
<i>marketrate</i>	-0.057 (0.084)	-0.108 (0.080)	-0.076 (0.084)	-0.113 (0.079)
<i>grasset</i>	-17.095* (8.896)	-17.893* (8.856)	-17.220* (8.931)	-17.681** (8.879)
<i>rgdp</i>	0.521 (0.389)	0.535 (0.388)	0.554 (0.391)	0.553 (0.390)
연도더미	○			
분기더미	○			
지방은행더미	○			
특수은행더미	○			
<i>Obs.</i>	403	403	403	403
<i>R</i> ²	0.068	0.259	0.121	0.262

주: 1) ***, **, * 는 각각 1%, 5% 및 10% 수준에서 통계적으로 유의함을 의미. () 내는 표준편차임

2) 표본기간: 2005. 1사분기~2013. 1사분기

〈표 A-6〉 시중은행의 모바일뱅킹 확산과 수익성

(종속변수: 자기자본이익률(*roe*))

설명변수	I		II	
	FE	RE	FE	RE
<i>r modep</i>	0.838* (0.501)	-0.549* (0.293)	- -	- -
<i>r mobloa</i>	- -	- -	-32.997 (46.474)	-24.562 (42.252)
<i>lperasset</i>	0.681 (1.771)	0.115 (1.676)	0.712 (1.782)	0.030 (1.691)
<i>bis</i>	0.243 (0.483)	0.109 (0.288)	0.337 (0.499)	0.298 (0.309)
<i>nrates</i>	-0.266 (1.472)	-0.538 (1.266)	-0.068 (1.510)	-1.146 (1.244)
<i>r houseloan</i>	12.533 (24.701)	-1.432 (5.314)	-3.443 (22.567)	-2.506 (5.555)
<i>marketrate</i>	-0.226* (0.136)	-0.370*** (0.114)	-0.265* (0.135)	-0.345*** (0.118)
<i>grasset</i>	-20.215* (11.938)	-17.662 (11.993)	-19.089 (12.004)	-18.430 (12.087)
<i>rgdp</i>	1.054** (0.526)	1.117** (0.534)	1.148** (0.529)	1.058** (0.538)
연도더미	○			
분기더미	○			
지방은행더미	○			
특수은행더미	○			
<i>Obs.</i>	217	217	217	217
<i>R</i> ²	0.132	0.261	0.244	0.249

주: 1) ***, **, *는 각각 1%, 5% 및 10% 수준에서 통계적으로 유의함을 의미. ()내는 표준편차임

2) 표본기간: 2005. 1사분기~2013. 1사분기

〈표 A-7〉 일반은행의 모바일뱅킹 확산과 수익성(2SLS)

(종속변수: 자기자본이익률(roe))

설명변수	I		II	
	FE	RE	FE	RE
<i>rmodep</i>	-0.733 (2.727)	-0.272 (0.952)	- -	- -
<i>rmobloa</i>	- -	- -	-45.617 (139.070)	113.670 (261.284)
<i>lperasset</i>	1.704 (2.071)	1.420 (1.541)	1.207 (1.736)	1.621 (1.702)
<i>bis</i>	0.926** (0.419)	0.803** (0.333)	1.019*** (0.347)	0.760* (0.412)
<i>nrates</i>	-2.803** (1.317)	-2.687*** (0.934)	-2.401** (1.104)	-3.103** (1.401)
<i>rhouseloan</i>	-0.967 (31.339)	-3.259 (8.371)	9.051 (20.178)	-3.197 (9.470)
<i>marketrate</i>	-0.111 (0.136)	-0.111 (0.084)	-0.072 (0.089)	-0.121 (0.095)
<i>grasset</i>	-17.888* (9.214)	-17.765** (8.866)	-17.051* (9.019)	-18.619** (9.232)
<i>rgdp</i>	0.563 (0.405)	0.546 (0.389)	0.564 (0.397)	0.464 (0.434)
연도더미	O			
분기더미	O			
지방은행더미	O			
특수은행더미	O			
<i>Obs.</i>	403	403	403	403
<i>R</i> ²	0.196	0.259	0.111	0.224

주 : 1) ***, **, * 는 각각 1%, 5% 및 10% 수준에서 통계적으로 유의함을 의미. () 내는 표준편차임

2) 표본기간: 2005. 1사분기~2013. 1사분기

〈표 A-8〉 시중은행의 모바일뱅킹 확산과 수익성(2SLS)

(종속변수: 자기자본이익률(*roe*))

설명변수	I		II	
	FE	RE	FE	RE
<i>rmodep</i>	0.901 (1.572)	-1.476*** (0.454)	- -	- -
<i>rmobloa</i>	- -	- -	-484.416 (1299.572)	53.224 (218.421)
<i>lperasset</i>	0.675 (1.777)	0.181 (1.718)	-0.003 (2.998)	0.174 (1.752)
<i>bis</i>	0.242 (0.483)	-0.090 (0.304)	1.446 (3.247)	0.071 (0.700)
<i>nrate</i>	-0.266 (1.472)	0.798 (1.388)	2.787 (8.416)	-1.728 (2.037)
<i>rhouseloan</i>	13.867 (40.204)	-1.066 (5.449)	22.170 (78.676)	0.207 (9.338)
<i>marketrate</i>	-0.221 (0.171)	-0.386*** (0.117)	0.003 (0.788)	-0.393** (0.179)
<i>grasset</i>	-20.280* (12.038)	-15.833 (12.312)	-15.560 (17.861)	-19.432 (12.499)
<i>rgdp</i>	1.049* (0.539)	1.257 (0.550)	1.514 (1.236)	0.983* (0.580)
연도더미	○			
분기더미	○			
지방은행더미	○			
특수은행더미	○			
<i>Obs.</i>	217	217	217	217
<i>R</i> ²	0.121	0.234	0.051	0.237

주 : 1) ***, **, * 는 각각 1%, 5% 및 10% 수준에서 통계적으로 유의함을 의미. ()내는 표준편차임
 2) 도구변수는 총자산의 로그값(*lasset*), 자산 대비 원화예수금(*rdepoasset*)
 3) 표본기간: 2005. 1사분기~2013. 1사분기

4. 요구불예금 비중과 수익성에 대한 분석

〈표 A-9〉 요구불예금 비중과 수익성(2SLS)

(종속변수: 자기자본이익률(*roe*))

설명변수	I (FE)	II (RE)
<i>rdemandepo</i>	-0.708 (3.146)	-0.274 (1.475)
<i>lperasset</i>	1.007 (2.335)	1.281 (1.609)
<i>bis</i>	1.163 (0.834)	0.820*** (0.283)
<i>nrate</i>	-2.130 (2.183)	-2.434 (1.576)
<i>rhouseloan</i>	3.205 (21.439)	-2.337 (9.820)
<i>marktrate</i>	-0.099 (0.114)	-0.115 (0.085)
<i>grasset</i>	-16.366 (10.159)	-17.694** (8.852)
<i>rgdp</i>	0.702 (0.819)	0.601 (0.513)
연도더미		○
분기더미		○
지방은행더미		○
특수은행더미		○
<i>Obs.</i>	403	403
<i>R</i> ²	0.226	0.223

주: 1) ***, **, * 는 각각 1%, 5% 및 10% 수준에서 통계적으로 유의함을 의미. ()내는 표준편차임

2) 도구변수는 원화예수금 대비 인터넷뱅킹 이체금액 비중(*rinterdep*)

3) 표본기간: 2005. 1사분기~2013. 1사분기

The Research on the Impact of Internet Banking on Demand Deposit and Bank Profitability

The proliferation of internet banking has been expected to contribute to the profitability of commercial banks by saving their customer management costs. However, researches on the effects of internet banking in Korea so far have failed to provide coherent conclusions. This paper tries to analyze the relationships among internet banking, demand deposit and profitability of banks with the method which explicitly considers endogeneity problems.

According to our findings, the widespread use of internet banking has enhanced the efficiency of banking business by reducing the reliance of banks on profit from interest and increasing the share of non-interest revenue of banks such as fees. It is, however, found that internet banking does not have significant impacts on the profitability of individual banks. The analysis also shows that internet banking has contributed to an increase in the share of demand deposit. However, the increased share of demand deposit has not affected the profitability of each banks.

In conclusion, while the broad use of internet banking has led to a rise in the share of demand deposit, it has had no significant impacts on the profitability of individual banks. These results indicate that banks should develop appropriate measures to make the full use of electronic payment services such as internet banking. Further in-depth researches on the effects of internet banking on the profitability of banks need to be done using accumulated appropriate data in the future.

Keywords: internet banking, bank profitability, demand deposit, electronic financial service, electronic payment service

JEL classification: E44, C13