

# KDI 政策研究

제25권 제2호(통권 제92호)

## 인터넷뱅킹과 은행의 경영성과 -실증분석을 중심으로-

김 현 옥

(한국개발연구원 연구위원)

박 창 균

(한국개발연구원 연구위원)

The Impact of Internet Banking on the Performance  
of the Korean Banking Industry:  
An Empirical Analysis

Hyeon-Wook Kim

(Korea Development Institute)

Chang-Gyun Park

(Korea Development Institute)

- 핵심주제어: 인터넷뱅킹, 수익성, 비용함수, 대면거래
- JEL 코드: G21, D20, L86

## ABSTRACT

The paper tests the hypothesis that Internet banking reduces cost and ultimately enhances profitability for banks. Our analysis suggests that Internet banking does contribute to cost reduction but does not affect profitability. The implications are that the primary objective of Internet banking has been accomplished, but has not reached the stage in which the benefits overcome the burden of initial investment. The findings also offer the implication that Internet banking probably raises social welfare by passing on the benefit of cost reduction to customers rather than resulting in enhanced profits. In addition, we find that the banking customer's preference for face-to-face transactions may be very low in Korea, which supports the hypothesis that the cost in securing a customer base will be reduced significantly.

.....

본 연구는 국내 은행산업에 급속히 확산되고 있는 인터넷뱅킹의 비용 효율성 제고효과가 실제로 존재하며 궁극적으로 은행의 수익성을 개선시키는지를 은행별 재무자료를 통해 실증분석한 것이다. 분석의 결과, 인터넷뱅킹은 은행의 운영비용을 감소시키는 데 기여했지만 수익성 제고에는 별다른 영향을 미치지 못했음을 발견하였다. 이는 국내은행의 경우 인터넷뱅킹의 비용절감효과가 초기투자비용에 대한 부담을 완화할 수 있을 정도로 나타나고 있음을 의미하며, 다른 한편으로는 인터넷뱅킹이라는 혁신적 전달채널의 혜택이 은행의 이익보다는 고객들에 대한 우대금리 제공, 수수료 감면 등의 형태로 사회적 후생을 증대시키는 데 기여하였음을 암시한다. 이와 더불어, 본 연구에서는 국내은행 고객들의 대면거래에 대한 선호도가 높지 않다는 증거를 간접적으로나마 발견할 수 있었는데, 이는 앞으로 인터넷뱅킹 고객유지를 위한 은행의 간접비용 지출이 크게 줄어들면서 수익성이 제고될 것이라는 가설을 뒷받침하는 것이라 하겠다.

## 1. 서론

인터넷뱅킹이란 고객이 인터넷을 통해 계좌개설이나 자금이체, 예금, 대출, 어음결제 등과 같은 제반 은행업무를 은행의 웹사이트를 통해 처리할 수 있는 은행시스템을 의미한다.<sup>1)</sup> 이러한 인터넷뱅킹은 일반적으로 지점, ATM, 전화 등과 같은 은행산업의 전통적인 서비스 전달채널(distribution channel)과는 은행고객들에 대한 혜택과 은행산업의 경쟁 측면에서 큰 차이가 있는 것으로 알려져 있다. 특히 ‘인터넷’이라는 개방형 네트워크를 매체로 이용한다는 점에서 기존의 경로들과 명백한 차이가 나타나는데, 고객의 입장에서는 단순히 은행으로부터 서비스를 제공받는 새로운 경로가 하나 더 추가되었다는 점에 더하여 인터넷에 대한 접근이 가능한 어디에서라도 은행업무를 볼 수 있는 기회가 커졌음을 의미한다. 은행의 입장에서도 고객의 거래은행 변경비용(switching cost)<sup>2)</sup>을 높게 유지할 수 있는 여지가 축소되어 고객들을 경쟁력이 있는 상품을 제공하는 경쟁은행에 빼앗길 위협이 항상 존재하기 때문에, 인터넷뱅킹은 기존의 어떠한 전달채널보다 은행의 경영성과와 은행산업의 구조변화에 강력한 파급효과를 가져올 것으로 전망되고 있는 것이다.

이러한 차이는 근본적으로 저비용, 실시간성, 멀티미디어화, 쌍방향성, 글로벌화의 용이성 등과 같은 인터넷의 특성에서 비롯되며, 이러한 특성들이 결국 인터넷뱅킹 도입여부에 따라 은행 경영성과가 달라지는 요인으로 작용한다. 이 중에서도 특히 ‘저비용’은 은행의 경영성과에 일차적인 영향을 미치게 된다. 즉, 인터넷뱅킹을 통해 은행은 점포나 영업소 등 물리적 기반을 생략함으로써 제반 운영비용을 획기적으로 절감하여 수익성을 제고할 수 있으며,<sup>3)</sup> 은행의 고객들은 거래의 편의성은 물

1) 인터넷을 통한 주식매매 등 비은행 금융기관의 서비스는 물론 전화화폐의 사용까지도 포함하는 개념, 즉 금융권역을 불문하고 금융기관이 전자화된 매체를 이용하여 금융서비스를 제공하는 것을 총칭하는 개념으로서의 전자금융(electronic finance)이 인터넷뱅킹과 혼용되기도 한다.

2) 여기서 거래은행 변경비용은 기존 고객이 거래은행을 변경할 때 소요되는 기회비용을 지칭한다.

론 은행의 비용절감에 따르는 반사이익, 즉 인터넷뱅킹 고객에 대한 우대예금금리의 적용 등과 같은 이익을 은행과 공유할 수 있게 된다.

인터넷뱅킹의 비용절감효과에 대한 기대는 각국의 은행산업에서 인터넷뱅킹이 적극적으로 도입·확산되는 요인으로 작용하고 있다. 국내 은행산업의 경우에도 인터넷뱅킹은 도입시기는 선진국에 비해 다소 늦었으나 확산속도는 전 세계에서 수위를 다투는 수준에 있으며, 이미 인터넷 사용인구의 급증 등에 기초한 성장 가능성으로 인해 국제적으로도 상당한 관심을 모은 바 있다.<sup>4)</sup> 이처럼 은행들이 인터넷뱅킹시장 확보를 위해 노력하고 있고, 그 시장규모도 확대되고 있는 것은 인터넷에 대한 접근 자체가 이미 넓게 보급되어 있었던 이유도 있지만, 증권화(securitization) 등으로 금융산업 내에 영역을 초월한 경쟁압력이 증가함에 따라 은행을 비롯한 금융중개기관들의 운영비용을 줄일 필요성이 높아진 것과 무관하지 않다.

그러나 이와 같은 기대에도 불구하고 외국의 연구에서 보고되는 인터넷뱅킹의 성과는 아직도 성공적이지 못하며, 특히 비용절감효과를 십분 활용하여 번성할 것으로 기대되었던 외국의 인터넷뱅킹 전업은행<sup>5)</sup>

- 3) 실제로 은행 영업에 있어서 영업채널 간의 비용을 비교한 여러 조사에서는 인터넷을 통한 거래가 다른 영업채널보다 거래비용이 훨씬 낮은 것으로 나타나고 있다. 미국 상무성, Booz, Allen & Hamilton, 그리고 Goldman Sachs and Boston Consulting Group 등 3개 기관의 조사를 바탕으로 작성한 Sato and Hawkins(2001)의 Table 2는 미국 은행들의 청구거래비용을 건당 100으로 표준화했을 때 인터넷뱅킹비용은 건당 1에 불과한 것으로 보고하고 있다. 또 DeYoung(2001a)은 거래 1건당 은행의 처리비용이 점포방문 \$1.07, 텔레뱅킹 \$0.55, ATM \$0.27, 인터넷뱅킹 \$0.01라고 보고하고 있다. 그리고 국내은행 중에서 A은행의 경우 업무처리 1건당 비용은 청구거래가 2,081원, ATM 289원 등으로서 인터넷뱅킹 거래비용인 39원에 비해 매우 높은 것으로 나타났다.
- 4) 우리나라에서의 인터넷뱅킹의 성장 가능성 및 이와 관련한 국제비교에 관해서는 World Bank의 Claessens et al.(2002)와 BIS의 Sato and Hawkins(2001) 등을 참고할 수 있다. 또 OECD의 자료를 인용한 Christiansen(2002)은 각국의 전체인구 대비 인터넷뱅킹 고객수의 비율로 나타난 인터넷뱅킹 확산정도(penetration)의 국제비교에서 우리나라가 2000년 말 현재 핀란드, 스웨덴, 노르웨이, 덴마크 등 북구 4국과 스위스 다음에 위치할 정도로 인터넷뱅킹이 광범위하게 확산되었다고 보고하고 있다.
- 5) 은행이 인터넷뱅킹서비스를 제공하는 방식은 크게 두 가지로 나눌 수 있다. 첫째는 기존은행이 고객접점을 다양화하는 측면에서 기존의 점포망(networks of 'brick and mortar' branches)을 통한 서비스 외에 인터넷뱅킹서비스를 추가로 제공하는 방식이다. 현재 모든 국내은행이 채택하고 있으며 외국에서도 인터넷뱅킹서비스를 제공하는 대부분의 은행이 이러한 인터넷뱅킹 겸업은행('click and mortar' bank) 전략을 이

들도 영업전략을 수정하거나 기존의 은행에 흡수되어 전망을 더욱 어둡게 하고 있다. 하지만 희망은 남아 있는데, 이는 선진국에서도 인터넷뱅킹이 도입되어 본격적으로 활용된 시기가 짧아서 인터넷뱅킹을 위한 투자비용의 회수가 아직 나타나고 있지 않을 뿐이며, 시간이 흐를수록 이의 긍정적인 효과가 보다 명확히 나타날 것이라는 주장에 근거하고 있다.

본 연구는 인터넷뱅킹이 급속히 확산되고 있는 국내 은행산업에서도 외국의 경우와 같이 그 성과가 실망스러운 것인지, 그렇다면 또는 그렇지 않다면 당분간 기존 점포나 여타 금융거래경로를 보완하면서 확산추세가 지속될 것으로 보이는 인터넷뱅킹의 영향은 어떠한 것인지에 대해 관심을 가지고 이에 대해 실증적인 분석을 시도한 것이다. 특히 인터넷뱅킹의 가장 중요한 장점인 비용효율성 제고효과가 과연 존재하는지를 은행별 재무자료를 통해 분석한다.

물론 국내에 도입된 지 3년여에 불과하고 아직도 빠르게 성장하는 인터넷뱅킹의 성과를 평가하고 이의 미래를 전망하는 것은 위험한 작업이 아닐 수 없다. 또 인터넷뱅킹이 혁신적인 정보통신기술을 응용하여 더욱 효율적으로 데이터를 전송하며 이를 활용하는 분야인데도 불구하고, 관련 통계가 너무 빈약하다는 사실은 충분히 이해하기 힘든 아이러니가 아닐 수 없다. 외국의 경우에도 이는 마찬가지로서, 우리보다 4, 5년 정도 먼저인 1990년대 중반에 세계 최초로 인터넷뱅킹이 도입되었던 미국에서도 인터넷뱅킹 도입의 영향에 대한 실증적 분석이 있기는 하지만 그 평가에 대해서는 아직 조심스러운 입장이다. 그렇지만 인터넷뱅킹의 도입 이후 국내 은행산업에 나타났던 일반적인 현상에 대해 언급하고 도입결과로 회자되었던 이론적 예측의 타당성을 검토해 보는 것은 향후 인터넷뱅킹과 관련한 금융기관의 전략수립과 금융산업정책의 방향설정에 기여하는 바가 있을 것이라고 생각한다.

---

용하여 영업하고 있다. 둘째는 은행이 영업점포망을 보유하지 않고 인터넷서비스만을 전문으로 제공하는 인터넷뱅킹 전업은행(internet-only bank 또는 pure play internet bank) 방식이다. 인터넷뱅킹 전업은행은 엄격한 의미에서 영업점포나 ATM 등 자동화기기의 지원 없이 법적 주소지인 본사와 컴퓨터 서버 및 이의 운용인력만으로 구성되며, 인터넷만을 고객접점(distribution channel)으로 활용하여 모든 은행업무를 수행하는 은행을 의미한다.

이를 위해 다음의 제II장에서는 국내은행의 인터넷뱅킹 도입과 확산에 관한 현황과 이의 영향과 관련한 기존의 연구들을 정리한다. 제III장에서는 인터넷뱅킹의 은행 경영성과에 대한 영향을 보다 구체적으로 살펴보기 위해 실증분석에 이용한 자료들을 설명한 후 이들의 관계에 대한 가설들을 검증하기 위해 회귀분석을 실시하고 그 결과를 제시할 것이다. 제IV장의 내용은 본 연구의 결론이다.

## II. 국내의 인터넷뱅킹 현황 및 관련 연구

### 1. 국내은행의 인터넷뱅킹 도입 및 확산 현황

국내은행들의 경우 1990년대 중반부터 각종 금융상품정보의 제공, 홍보 등에 인터넷을 활용하기 시작했으나, 자금이체 등 실제거래를 위한 인터넷뱅킹은 한국통신 커머스솔루션즈(KT Commerce Solutions)의 인터넷뱅킹시스템인 ‘뱅크타운(Banktown)’을 이용하여 1999년 7월에 신한(7월 1일), 한미(7월 6일), 주택은행(7월 10일) 등이 서비스를 제공함으로써 시작되었다.<sup>6)</sup> 조흥, 국민, 한빛(현재의 우리)은행의 경우에는 차별된 서비스 제공을 목적으로 독자적인 인터넷뱅킹시스템을 1999년 하반기에 구축했다. 이후 1년여가 경과한 2000년 9월 말에는 산업 및 수출입은행을 제외한 모든 국내은행이 인터넷뱅킹서비스를 제공하게 되었으며, 2001년중에는 Citibank와 HSBC의 국내지점도 인터넷뱅킹서비스를 개시하였다. 현재는 우체국 및 산업은행을 포함하여 총 22개 은행이 인터넷뱅킹서비스를 제공하고 있다.

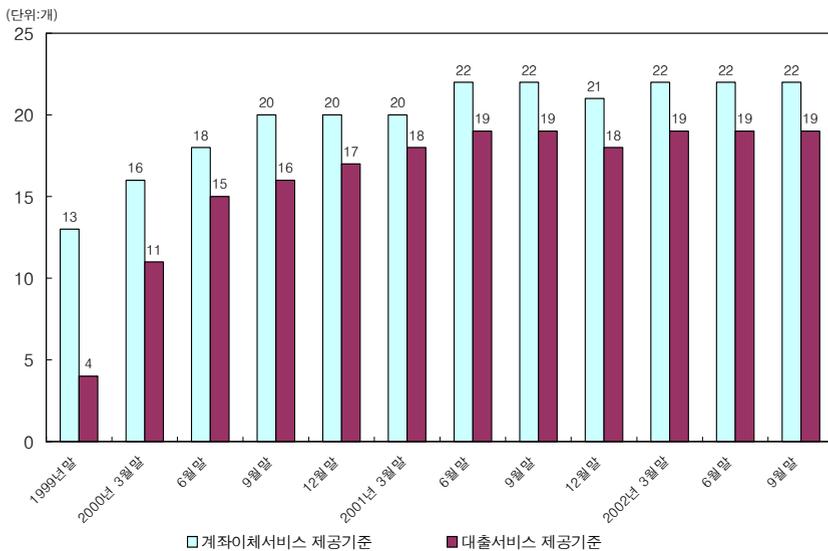
6) 인터넷이 상업용으로 이용되기 시작하였던 것은 1990년대 중반부터인데, 그 당시 미국을 비롯한 선진국에서는 이미 인터넷뱅킹이 은행산업에 도입되기 시작하고 있었다. 우리나라에서 인터넷뱅킹서비스가 다른 나라보다 늦게 시작된 것은 1996년 9월 한국과학기술원(KAIST) 학생이 PC통신망과 연결된 인터넷서비스망(KORNET)에 홈뱅킹서비스 이용자들의 ID와 비밀번호를 가로채는 프로그램을 몰래 설치하여 홈뱅킹서비스 이용자들의 예금을 불법으로 계좌이체한 사건이 발생하면서 제기된 보안문제의 해결이 늦었던데다 1997년 말 외환위기 이후 금융구조조정으로 은행들이 인터넷뱅킹을 추진할 여력이 없었던 데 주로 기인한다(이성호[2000]).

인터넷뱅킹을 통한 대출서비스 제공 가능 여부를 기준으로 보면, 은행수는 1999년 말에는 4개 은행에 불과했으나, 현재는 제주은행, 수협 및 일반대출사업을 하지 않는 우체국을 제외한 19개 은행 모두 인터넷뱅킹을 통한 대출신청이 가능한 것으로 조사되었다. 한편, 인터넷뱅킹 영업전략의 차별화를 위해 대부분의 은행들이 자체시스템을 구축하고 있는데, 현재 5개 은행을 제외한 모든 은행들이 자체시스템만으로도 계좌이체서비스의 제공이 가능한 것으로 알려지고 있다.

인터넷뱅킹서비스 등록고객수는 인터넷뱅킹이 처음 도입된 1999년 이후 약 2년 만에 1천만명을 상회하는 등 급속한 속도로 증가하고 있으며, 최근인 2002년 9월 말 현재 기준으로 등록된 고객수는 총 1,700만명에 육박하고 있다.

국내은행들의 인터넷뱅킹서비스 이용실적도 2000년중에는 대부분의 은행이 인터넷뱅킹서비스 개시를 완료하였음에도 불구하고 월평균 500만건 정도에 불과하였으나 2001년 들어서는 각 분기중 증가율이 평균 50%를 상회하는 등 인터넷뱅킹서비스 이용실적이 급증했으며, 2002년

[그림 1] 국내은행의 인터넷뱅킹서비스 제공추이



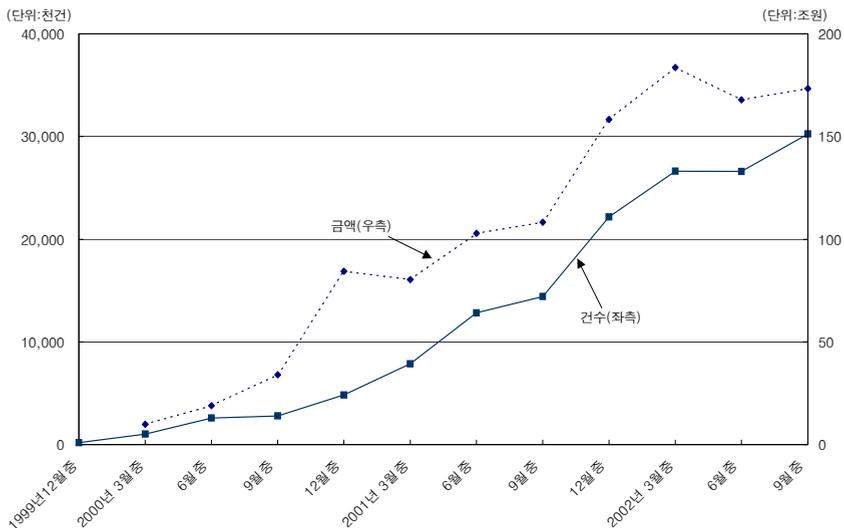
자료 : 한국은행, 『국내은행의 인터넷뱅킹서비스 이용현황』, 각 분기 보도자료.

에 들어서도 증가세를 지속하여 9월중에는 약 3,000만건, 173조원 정도가 인터넷뱅킹을 통해 거래되고 있다.

인터넷뱅킹을 이용하는 고객이 증가함에 따라, 창구텔러, ATM, 폰뱅킹을 포함한 국내은행의 4대 서비스 전달채널(distribution channel) 중 인터넷뱅킹을 통한 업무처리비중도 증가하고 있다. 인터넷뱅킹서비스를 제공하는 22개 은행의 인터넷뱅킹 업무처리비중은 2002년 3월에 10%를 초과하였으며 2002년 7월부터 은행권에서 주 5일 근무제가 시행된 이후 큰 폭으로 증가하여 2002년 9월중에는 인터넷뱅킹을 이용한 업무처리의 비중이 14.1%, 특히 시중은행의 인터넷뱅킹 업무처리비중은 22.1%를 기록하고 있다.

한편, 국내은행들은 인터넷뱅킹이 비용절감에 크게 도움이 된다는 인식에 따라 이용고객에 대해 다양한 우대제도를 도입·제공함으로써 인터넷뱅킹시장에서의 점유율 확대를 위해 노력하고 있다. 대표적인 우대제도로써 국내은행들은 인터넷뱅킹 예금고객에 대해 최고 0.5%p 내외의 가산금리를 지급하고 있으며, 그 비중은 아직 미약하지만 인터넷뱅킹 대출고객에 대해서도 금리를 0.5~1.0%p 정도 낮추어 제공하고 있

[그림 2] 인터넷뱅킹서비스 이용실적



〈표 1〉 인터넷뱅킹의 업무처리비중

(단위: %)

	2001년		2002년		
	6월	12월	3월	6월	9월
전체(22개) 은행 평균	5.9	8.8	10.5	11.7	14.1
시중은행 평균	8.5	14.2	14.5	17.9	22.1
지방·특수은행 평균	2.7	4.3	6.6	8.4	9.2

자료 : 한국은행, 『국내은행의 인터넷뱅킹서비스 이용현황』, 각 분기 보도자료.

다. 또 계좌이체서비스에 대한 수수료도 비록 자행 내의 송금에만 해당되는 경우가 대부분이지만 인터넷뱅킹 고객에 대해 면제 또는 인하제도를 시행하고 있다.

## 2. 인터넷뱅킹의 영향에 관한 기존 연구

인터넷뱅킹이 은행의 경영성과에 미치는 영향에 관한 이론적인 분석, 또는 사례(anecdotal evidence) 중심적이고 추측(conjecture)에 근거한 해설이 상당수 존재하는 데 반해,<sup>7)</sup> 이러한 영향에 대해 실증적으로 분석한 연구는 아주 드물다. 적어도 필자들이 알고 있는 범위에서는 인터넷뱅킹 도입의 영향에 관한 국내 실증연구는 아직 나타나지 않고 있다.<sup>8)</sup> 이는 아마도 우리나라 은행산업에 인터넷뱅킹이 도입된 지 겨우 3

7) 이들은 인터넷뱅킹의 잠재력으로서 무엇보다도 저비용, 즉 비용효율성과 이에 따른 은행의 수익성 개선효과에 큰 비중을 두고 있으며, 이를 바탕으로 인터넷뱅킹을 도입한 은행들이 지역적인 한계를 극복하고 보다 광범위한 시장에 매력적인 가격으로 접근하여 고객 기반을 확충함으로써 상대적으로 높은 수익을 거두어 점포영업 위주의 은행보다 경쟁우위를 확보하고 더욱 빨리 성장할 수 있을 것으로 예상하고 있다. 이와 관련한 외국의 연구로는 Beck(2001), Claessens et al.(2000, 2001, 2002), DeYoung and Hunter(2001), Herbst(2001), Lin et al.(2001) 등이 있다.

8) 물론 본 연구의 초기단계 실증분석 결과를 보고한 김현욱·박창균(2002)이 있다. 이의 추정결과는 본 논문과 크게 다른 점이 없으나, 본 논문에서는 은행의 수익성 관련 변수들이 거시경제의 상황에 민감하게 좌우되고 계절성(seasonality)을 가진다는 사실을 감안하여 시간효과(time effect)를 개별은행효과와 동시에 고려할 수 있는 양방향 패널모형(two-way fixed effect panel model)을 이용하는 등 실증분석의 모형과 수단을 보다 적합한 방향으로 개선했다는 점에서 초기연구와 차별된다.

년여가 경과했을 따름으로 실증분석을 위한 자료의 축적이 매우 미흡한 데에 기인할 것이다. 또 다른 측면에서 보면, 개방형 네트워크인 인터넷을 통한 은행거래가 가능하다는 것은 은행의 입장에서 볼 때 내부 전산 네트워크를 외부에 개방한다는 의미이다. 전산네트워크의 대외공개에 따르는 위험의 관리부담은 막대한 초기투자비용의 부담과 함께 은행들의 인터넷뱅킹 도입을 지연시키는 요인이 되기 때문에 인터넷뱅킹의 잠재적 혜택을 충분히 향유하기 위한 수단으로서 위험관리가 더욱 중요한 이슈로 등장한다. 이에 따라 인터넷뱅킹에 관한 국내 연구들은 비용효율성 등 인터넷뱅킹의 도입에 따르는 효과에 대한 실증분석보다 개별 은행 차원의 위험관리 및 금융감독정책의 방향에 더 큰 비중을 할애하고 있다.<sup>9)</sup>

외국의 경우에도 인터넷뱅킹의 영향에 대한 실증분석은 그리 많지 않은데, 그 이유는 우리나라의 경우와 크게 다르지 않다. 미국에서조차도 얼마 전까지만 하더라도 인터넷뱅킹서비스를 제공하는 은행들이 관련 업무에 대해 특별히 정해진 양식에 따라 보고하지도 않았고,<sup>10)</sup> 따라서 주기적으로 축적된 데이터도 전무했기 때문에 은행들의 인터넷뱅킹 서비스에 대한 포괄적인 정보를 수집하여 이를 분석하는 것이 매우 어렵게 되어 있었던 것이 문제였다. 이에 따라 드물게 존재하는 실증적 연구들도 미국 내 전체 은행을 대상으로 한 것이 아니라, 일정 표본을 선택하여 연구한 것이기 때문에 그 결과 및 이의 해석은 근본적인 한계를 가진다고 하겠다.

먼저, 가장 포괄적인 범위의 인터넷뱅킹서비스 제공은행들을 대상으로 비용효율성 및 수익성을 실증분석한 연구로는 Furst et al.(2000, 2002)이 있다. 이들은 미국 통화감독청(OCC)의 1999년 3/4분기 ‘은행현황 및

9) 이와 관련한 국내의 보고서들은 이성호(2000), 이원기·이준희(2000) 등이 있다. 외국에서도 인터넷뱅킹 도입에 따르는 위험관리 및 감독정책의 방향에 관해 많은 연구가 있었는데, 대표적인 것으로는 Mishkin and Strahan(1999), Turner(2001), Pennathur(2001), Sato et al.(2001) 등이 있다.

10) 더욱이, 은행들은 ATM이나 텔레뱅킹 등 여러 종류의 전달채널에 대한 정보를 제공할 의무가 없었다. 그러나 1999년 초에야 비로소 미국의 OTS(Office of the Thrift Supervision)가 연방정부의 인가를 받은 저축기관들에 대해, 1999년 3/4분기부터는 OCC가 모든 은행들에 대해 인터넷 주소(URL; Uniform Resource Locator)를 보고할 것을 각각 의무화하였다.

수지 보고서(Report of Condition and Income, 일명 call report)'에 포함된 2,500여개의 국법은행(national bank)들을 대상으로 하여 인터넷뱅킹서비스를 제공하는 은행과 그렇지 않은 은행의 경영성과를 비교하여 인터넷뱅킹 도입의 영향을 추정하고 있는데, 비용효율성과 관련해서는 소규모 은행의 경우 인터넷뱅킹 은행의 비이자비용(non-interest expenses)의 비중이 상대적으로 크게 나타나지만 대형은행의 경우에는 인터넷뱅킹서비스의 제공여부에 관계없이 크게 다르지 않음을 보였다. 인터넷뱅킹 도입의 수익성에 대한 영향도 은행의 규모에 따라 상반되게 나타났는데, 예를 들어 소규모 은행들 중에서는 인터넷뱅킹 은행들의 자기자본 수익률(ROE)이 낮지만 대형은행의 경우에는 오히려 반대로 인터넷뱅킹 은행들의 ROE가 더 높게 나타났다. 이에 대해 저자들은 소규모 은행들의 경우 점포망 유지를 위한 비용을 줄이고자 하는 동기로 인터넷뱅킹을 도입하고 있으나, 이를 위한 초기 투자비용이 커서 인터넷뱅킹의 수익성 제고효과가 본격적으로 나타나지 않고 있는 것이라고 설명하고 있다.

인터넷뱅킹을 제공하는 은행과 그렇지 않은 은행들의 비용효율성 및 수익성을 비교한 또 다른 실증적 연구로는 Sullivan(2000)이 있다. 동 연구는 미국 캔자스시티 연방준비은행의 관리구역(tenth district)의 은행들을 대상으로 하고 있는데,<sup>11)</sup> 분석결과는 상당 부분이 Furst et al.(2000, 2002)과 일치한다. 그러나 비용과 관련해서는 은행규모의 크고 작음에 관계없이 인터넷뱅킹 은행들의 비이자비용이 높은 것으로 나타나 분석결과에 차이가 있었다. 또 인터넷뱅킹서비스를 제공하는 은행들의 비이자비용이 인터넷과 관련한 초기 투자비용(start-up costs)으로 인해 높은 경향이 있으나, 인터넷뱅킹에 따르는 비이자부문에서의 수익도 상대적으로 높아져서, 은행들의 자기자본수익률(ROE) 등 수익성 지표들에 대해서는 인터넷뱅킹서비스의 제공여부에 따라 유의한 차이가 없는 것으로 보고되었다.

인터넷뱅킹 전업은행의 사업모형(business model)으로서의 유지 가능

11) 미국 캔자스시티 연방준비은행의 관리구역은 오클라호마주, 캔자스주, 네브래스카주, 와이오밍주, 콜로라도주, 미주리주의 서부, 뉴멕시코주의 북부를 포괄한다.

성을 판별하기 위해 미국 내의 인터넷뱅킹 전업은행들을 대상으로 비용 효율성 등을 실증분석한 연구로는 DeYoung(2001a, 2001b)이 있다.<sup>12)</sup> 그는 Furst et al.(2002) 및 Sullivan(2000)의 연구결과와 달리,<sup>13)</sup> 인터넷뱅킹 전업은행들의 비이자비용이 상대적으로 크고 비이자수익은 작다고 보고했는데, 인터넷뱅킹 전업은행의 비이자수익이 낮은 것은 대면거래가 최소화되는 동 은행의 특성상 수수료 수입을 창출하는 금융상품(fee-based financial products)을 예금 또는 대출고객에게 교차판매(cross-sell)하는 것이 매우 어렵다는 점을 시사하며, 인터넷뱅킹 고객들 중에서도 전업은행을 주거래은행으로 설정할 고객의 비중은 미미하다는 점을 반영하는 결과라고 분석하였다.

그러나 DeYoung(2001b)은 미국의 인터넷뱅킹 전업은행이 상대적으로 저조한 수익성을 나타내고 있는 것은 이들 은행의 학습효과(learning effect)가 아직도 진행중인 데에 기인한 것으로 해석하였다. 그는 또한 이들의 경험이 더욱 축적(financially mature)되고 더 많은 수의 인터넷뱅킹 전업은행들이 나타나 서로의 경험을 공유함으로써 학습효과를 높인다면, 궁극적으로 인터넷뱅킹 전업은행은 생존 가능(viable)한 사업모형이 될 수 있을 것으로 평가하고 있다.

12) DeYoung(2001a, 2001b)은 미국 연방예금보험공사의 통계에 기초하여 1997년 2/4분기부터 2000년 2/4분기까지 13분기 중 인터넷뱅킹서비스를 제공했던 528개 은행을 분석대상으로 했는데, 동 서비스의 도입을 늦게 시작하거나 중간에 영업을 중단한 은행들이 있어 실증분석은 3,263개의 분기자료를 이용한 불균형자료 패널(unbalanced data panel)을 이용하였다.

13) Furst et al.(2002)과 Sullivan(2000)의 연구에 따르면, 인터넷뱅킹 전업은행들의 경우 예대업무보다는 유가증권 투자업무에서 수익을 창출하고 있으며, 비이자수익에 대한 의존도가 인터넷뱅킹서비스를 제공하지 않는 은행 또는 겸업은행의 경우보다 더 높았다.

### Ⅲ. 국내은행 경영성과에 대한 인터넷뱅킹의 영향

#### 1. 분석의 범위

본절에서는 인터넷뱅킹의 도입과 확산이 국내은행의 경영성과와 비용구조에 미치는 영향에 대해 실증분석을 수행한다. 인터넷뱅킹의 도입과 이의 확산은 은행이나 고객들로 하여금 상당 수준의 비용절감효과를 누릴 수 있게 하고, 이는 궁극적으로 은행의 수익성 개선에 긍정적인 영향을 미친다는 가설에 대한 검증에 초점을 두고 논의를 전개할 것이다.

그러나 인터넷뱅킹의 영향을 은행의 수익성 개선 여부만을 기준으로 판단하는 것은 부족하다. 이는 앞에서 언급한 바와 같이 인터넷뱅킹은 비용절감효과를 통해 은행과 그 고객들 모두에게 혜택을 제공할 것이라는 것이 일반적인 예측이며, 은행이 고객기반 확보 등을 목표로 인터넷뱅킹 고객들에 대해 우대금리 또는 수수료 감면 등의 혜택을 제공할 경우 인터넷뱅킹의 비용절감효과가 수익성 개선효과로 나타나지 않을 수 있기 때문이다. 따라서 인터넷뱅킹의 영향을 정확히 분석하기 위해서는 은행의 수익성은 물론 비이자부문의 비용과 수입에 대한 영향도 함께 살펴볼 필요가 있다. 외국의 연구들이 이러한 지표들의 변화를 동시에 관찰하는 것도 이러한 인식에 바탕을 두고 있다. 비이자비용에 대한 분석은 인터넷뱅킹의 비용효율성에 대한 중요한 정보를 제공하며, 비이자수입에 대한 분석을 통해 고객들이 인터넷뱅킹의 혜택을 향유하고 있는지,<sup>14)</sup> 있다면 그러한 혜택이 고객들에게 어떠한 형태로 전달되고 있는지를 판단할 수 있다.<sup>15)</sup>

아래에서는 실증분석에 사용된 자료들을 설명한 후, 은행의 수익성,

14) 인터넷뱅킹의 고객에 대한 혜택을 직접 측정할 수는 없으나, Sullivan(2000)과 같이 인터넷뱅킹 은행들의 비이자수입이 인터넷뱅킹시스템 구축과 유지를 위한 초기투자비용을 상쇄할 정도로 커서 전체적인 수익성에 영향을 미치지 않는 것으로 나타날 경우에는 거래의 편의성 이외에 인터넷뱅킹의 고객들이 얻는 혜택은 없다고 할 수 있다.

15) 인터넷뱅킹의 고객에 대한 혜택이 주로 우대금리(즉, 예금금리 인상 또는 대출금리 인하)를 통해 제공될 경우 이자비용 증대로 반영되어 비이자부문의 수입에 영향을 미치지 않지만, 수수료 감면을 위주로 제공될 경우 비이자부문의 수입에 부정적인 영향을 미치게 될 것임을 감안하여 간접적으로 판단할 수 있다.

비용효율성 및 비이자부문의 수입에 대한 분석결과가 차례로 제시될 것이다.

## 2. 자료 및 실증분석의 결과

외국, 특히 미국의 경우 인터넷뱅킹의 도입과 전개의 경제적 효과에 대한 분석은 주로 횡단면자료(cross section data)를 이용하여 이루어지고 있다. 이의 예로서는 Furst et al.(2002), Sullivan(2000) 등이 있는데, 미국의 경우와 같이 많은 수의 은행이 경쟁하면서 인터넷뱅킹의 여부와 시기에 대해 서로 다른 패턴을 보이는 은행산업을 대상으로 하는 횡단면 분석은 통계적으로 의미 있는 결론을 내리기에 충분한 수의 관측치와 표본의 다양성을 제공한다.

그러나 우리나라의 경우 시중은행, 지방은행, 그리고 소비자금융 관련 특수은행을 모두 포함하더라도 외은지점을 제외하면 인터넷뱅킹의 영향분석이 가능한 은행이 20개에 불과하여 횡단면 분석에 한계가 있을 뿐 아니라, 인터넷뱅킹의 역사 또한 일천하며 은행들의 인터넷뱅킹 영업현황 및 투자와 관련된 통계자료도 2000년 이후에야 한국은행에 의해 본격적인 수집이 시작되어서 시계열분석(time series analysis) 또한 불가능하다. 이에 더하여, ‘뱅크타운’을 통해 1999년 하반기에 10개의 은행이 인터넷뱅킹을 시작하는 등 대부분의 은행들이 거의 동시에 인터넷뱅킹 서비스를 공급하기 시작한 관계로 다양한 관측치들을 포함하는 표본을 구축하는 것이 불가능하여 인터넷뱅킹의 도입과 확산에 대한 실증분석을 수행하는 데는 상당한 어려움이 따른다.

이상과 같은 어려움을 극복하기 위하여 본 연구에서는 20개 은행에 대하여 2000년 1/4분기부터 2002년 2/4분기까지 분기별로 관측한 자료로 구성되는 패널(panel)자료를 구축하였다. 이러한 전략은 적어도 200개의 관측치를 우리에게 제공하므로 횡단면자료나 시계열자료만을 이용할 경우 대두되는 표본크기의 문제를 해결할 수 있고 각 관측 대상(unit)을 시간의 흐름을 따라 추적하여 표본을 구성하므로 경제변수의 동태적 경로를 분석에 포함시킬 수 있다는 장점을 가지고 있다.

## 가. 자료의 설명

실증분석의 기간은 2000년 1/4분기부터 2002년 2/4분기까지의 10분기이다. 국내은행들이 인터넷뱅킹을 시작한 시점은 1999년 7월이지만 한국은행이 인터넷뱅킹 현황 관련 자료를 수집·정리하여 보도자료를 통해 처음 공개한 것이 2000년 1/4분기이므로 이전 2분기 동안의 이용 현황에 관한 통계를 구하는 것이 불가능했다. 또한 은행업감독규정의 변경으로 2000년 1/4분기 이후에야 비로소 은행들의 분기별 재무제표가 공시되어 분기별 경영성과에 관한 정보를 구할 수 있게 되었다는 것도 분석기간을 이와 같이 설정하게 된 계기로 작용하였다.<sup>16)</sup>

분석대상이 된 은행들은 총 20개 은행이다.<sup>17)</sup> 즉, 2002년 6월 말 현재 국내에서 인터넷뱅킹서비스를 제공하고 있는 22개 은행들 중에서 외은지점인 Citibank와 HSBC는 분석의 대상에서 제외하였고, 업무의 성격이 여타 은행들과는 판이한 산업은행과 우체국은행도 제외하였다. 그러나 국민은행과 우리은행으로 각각 합병된 (구)주택은행과 (구)평화은행의 경우 2001년 4/4분기부터 최근까지의 자료가 존재하지 않지만 인터넷뱅킹 도입시점이 합병은행들과 상이하므로 도입의 영향에 대한 정보도 합병 이전의 기간동안에 존재할 것이기 때문에 분석대상에 포함되었다.

따라서 분석에 사용된 대부분의 변수들은 200개의 관측치를 가질 수 있게 되었는데, 합병된 2개 은행의 3분기 자료가 없는 점을 감안할 때, 실제로 각 변수들은 194개의 관측치로 구성되었다. 한편 분석의 필요에 의해 은행 자본금 규모 등 각 분기 말 기준으로 구성된 일부 변수들은 1999년 말 관측치를 포함하고 있기 때문에 이들의 관측치는 214개이다.

### 1) 은행의 재무 관련 자료

은행의 재무현황과 경영성과 자료들은 대부분 금융감독원의 전자공시시스템(DART, <http://dart.fss.or.kr>)에 공시된 재무제표를 기초로 도출되

16) 1999년 이전에는 반기결산 보고서만 입수가 가능하다.

17) 이들은 1999년 말 현재 영업중이던 11개 시중은행(조흥, 우리, 서울, 제일, 국민, (구)주택, 외환, 신한, 한미, 하나, (구)평화), 6개 지방은행(대구, 광주, 경남, 부산, 제주, 전북), 그리고 3개의 특수은행(농협, 수협, 기업)이다.

었다. 동 재무제표들 중에서 손익계산서에 있는 항목들은 분기보고서라고 하더라도 연초부터 해당 분기 말까지의 수익과 비용을 누적한 수치를 제공하고 있기 때문에 유량(flow)변수인 각 분기중 경영성과의 파악을 위해서는 직전 분기보고서에 나타난 수치를 차감하는 방법의 조정이 필요했다.<sup>18)</sup> 변수들 중에서 대차대조표와 관련된 저장(stock)변수들은 이와 같은 별도의 조정이 없이 공시된 것과 동일한 수치들을 이용하였다. (구)주택은행과 (구)평화은행의 경우 전자공시시스템에 수록된 합병 이전의 재무제표를 이용하였고, 농협과 수협은 금융감독원의 전자공시규정을 적용받지 않기 때문에 별도의 웹사이트를 통해 분기별 재무제표를 공시하고 있어 이의 자료를 이용했으며, 공시되지 않은 과거 자료들은 각 은행 담당자의 협조를 구해 보완하였다.

분석에 사용된 각 변수들의 내역은 다음과 같다. 먼저 은행의 대차대조표에 나타난 변수들로부터 총자산 대비 자본비율, 총자산 대비 이자수익자산<sup>19)</sup>비율, 총자산 대비 대출비율, 총자산 대비 원화예수금비율, 예금기준 시장점유율, 대출기준 시장점유율 등의 비율을 계산하였다. 은행의 특성 및 경영과 관련한 변수들 중에서 대차대조표로부터 구할 수 없는 임직원수, 점포수, BIS기준 자기자본비율과 같은 변수들은 금융감독원의 은행경영통계, 한국은행의 통계DB, 은행 담당자와의 통화 등 다양한 자료원을 통해 자료를 입수하였는데, 임직원수와 점포수에 대해서는 은행규모의 영향을 감안(control)하여 이들을 해당은행의 총자산으로 나눈 값을 구하여 사용하였다. 한편, 영업영역에 따른 은행 경영성과의 차이를 고려하기 위해 시중·지방은행 구분 더미(dummy)변수를 구하였으며, 공적자금 투입에 따른 은행경영성과의 변화를 고려하기 위해 공적자금 투입은행 구분 더미변수도 사용하였다.

18) 이 과정에서 수익과 비용의 세부항목이 음(-)이 되는 경우가 발생하기도 했는데, 해당 은행 담당자와의 통화결과 외부감사를 받지 않는 분기보고서의 성격상, 대부분이 항목구분 등에서 발생하는 오류로 판명되었다. 다행히 그 규모가 크지 않았고 본 연구의 분석에서는 대부분 항목들이 주로 사용되어 분석결과에 큰 영향을 미치지 않을 것이지만, 향후 심도 있는 연구를 위해서는 이러한 보고오류의 가능성을 항상 염두에 둘 필요가 있다고 하겠다.

19) 이자수익자산은 은행 대차대조표상의 현금 및 예치금, 상품유가증권, 투자유가증권, 대출채권의 합으로 구하였다.

다음으로 은행의 경영성과를 측정하기 위해 손익계산서상의 이자비용, 수수료비용, 기타영업비용, 인건비, 물건비의 합인 영업비용과 이자수익, 수수료수익, 신탁업무운용수수익, 기타영업수익의 합인 영업수익을 비롯하여 세부항목들의 선형조합인 비이자영업비용, 비이자영업수익, 순영업수익,<sup>20)</sup> 순이자이익,<sup>21)</sup> 법인세 차감전 순이익, 법인세 및 충당금 적립전 순이익 등의 지표들이 사용되었는데, 이들로부터 은행의 수익성 또는 비용효율성 등을 측정하기 위해 자본수익률(ROE), 자산수익률(ROA)을 비롯하여, 비용과 관련된 총자산 대비 비이자영업비용비율, 이자수익자산 대비 이자비용비율, 간접경비비율,<sup>22)</sup> 임직원 1인당 인건비, 점포당 물건비 등과 수익 관련 비율들인 총자산 대비 비이자영업수익비율, 비이자영업수익비중,<sup>23)</sup> 비이자수익비율,<sup>24)</sup> 순이자마진<sup>25)</sup> 등을 구하였다.

한편 이와 같은 변수들을 산출하기 위해 사용된 대부분의 손익 관련 항목들은 은행들이 공시한 손익계산서의 항목들과 동일한 이름의 항목들을 사용하였으나 일부 항목의 경우 세부항목들의 분류를 달리하여 조정한 수치를 사용하였다.<sup>26)</sup> 이는 인터넷뱅킹의 도입 및 확산이 은행의

20) 순영업수익(net operating revenue)은 영업수익(이자수익과 비이자영업수익의 합)에서 이자비용을 차감한 값(즉, 이자수익+비이자영업수익-이자비용)이다.

21) 순이자이익은 이자수익에서 이자비용을 차감한 값(즉, 이자수익-이자비용)이다.

22) 간접경비비율은 순영업수익에 대한 비이자영업비용의 비율(즉, 비이자영업비용/순영업수익)로서 은행의 경영효율성, 수익성 등에 관한 연구에서 경영(비)효율성 지표로 흔히 쓰이고 있다. 일반회사의 경우 비효율성(inefficiency)은 모든 비용의 수익에 대한 비율로 정의될 수 있을 것이나, 금융중개기관, 특히 은행의 경우에는 동일한 비용이 발생하는 한 건의 거래에 의해 발생하는 수익이 거래금액에 따라 천차만별일 것이라는 점, 그리고 이자수익과 이자비용을 일반적인 수익 및 비용과 동일시하여 이들의 비율을 구할 경우 거래건당 금액이 커질수록 동 비율이 1로 수렴하여 효율성을 정확히 판별할 수 없다는 점이 고려될 필요가 있다. 따라서 은행의 수익성 등에 관한 연구에서는 간접경비비율을 통해 경영효율성 지표를 구하고 이를 은행별로 비교하는 방법을 흔히 쓰고 있다.

23) 비이자영업수익비중은 이자수익과 비이자영업수익의 합인 영업수익에 대한 비이자영업수익의 비중(즉, 비이자영업수익/영업수익)이다.

24) 비이자수익비율은 순영업수익에 대한 비이자영업수익의 비율(즉, 비이자영업수익/순영업수익)이다.

25) 순이자마진(net interest margin)은 순이자이익의 이자수익자산 규모에 대한 비율(즉, 순이자이익/이자수익자산)이다.

26) 실증분석을 위한 은행별 손익계산서 재구성의 자세한 내역은 <부록 1>을 참조하라.

경영성과 또는 비용효율성 등에 미치는 영향을 보다 정확하게 분석하기 위해서는 대손충당금 적립비율의 조정에 따르는 비용의 증감, 은행별 회계처리방법의 차이에 따른 분기별 손익구조의 왜곡 가능성을 최소화시킬 필요가 있다는 인식에 기초한다. 따라서 조정된 항목들은 주로 충당금 전입·환입과 신탁업무운용손실·이익 등과 관련된다. 또한 1998년 ‘은행업회계처리준칙’ 제정으로 인해 계정과목의 이름과 분류기준 등이 크게 달라졌는데, 분석결과가 의미하는 바를 정확히 전달하기 위해 과거 회계기준에서 사용되었던 용어를 사용한 변수들도 있다. 예를 들면, 영업비용 중에서 과거 인건비와 물건비로 분류되었던 비용들이 현재는 ‘판매비와 관리비’ 항목으로 분류되고 있는데, 개념의 정확한 전달을 위해 이의 세부항목들을 묶어 과거와 같이 ‘인건비’와 ‘물건비’로 정리하였다.

## 2) 인터넷뱅킹 현황자료

인터넷뱅킹의 도입 및 업무비중 등 현황자료들도 재무 관련 자료들과 마찬가지로 20개 은행을 기준으로 정리하였다. 국내은행들의 인터넷뱅킹 현황에 관한 자료의 대부분은 한국은행 금융결제국의 보도자료에 의존하였다. 그러나 은행별 인터넷뱅킹 현황에 관하여 일관성 있는 시계열을 확보하는 것은 매우 어려운 일이었다.<sup>27)</sup>

분석에 사용된 자료들은 인터넷뱅킹서비스 내용 및 시스템 구축시점, 인터넷뱅킹을 통한 자금이체금액, 인터넷뱅킹서비스 업무처리비중 등이다. 먼저, 은행별 인터넷뱅킹서비스 도입여부를 판별하는 지표로서 인터넷뱅킹 개시시점을 분기별로 정리하여 구한 더미변수를 이용하였다. 인터넷뱅킹 개시시점은 1999년 3/4분기까지 추적이 가능하지만, 2000년 3/4분기에 상기 20개 전 은행이 인터넷뱅킹서비스를 제공할 수

27) 인터넷뱅킹의 도입이 비교적 빨랐던 미국의 경우에도 1999년 3/4분기 이후에야 감독당국에서 인터넷뱅킹 현황자료를 추적하기 시작했던 점을 감안하면 한국은행의 국내은행 인터넷뱅킹 현황자료들은 그 시작시점이 상대적으로 빠르고 그 내용도 다양하다. 그러나 인터넷뱅킹의 영향, 특히 인터넷뱅킹의 도입 및 확산이 경영성과에 미치는 영향을 분석하기에는 아직 자료의 충실도가 미약한 수준이었다. 따라서 자료의 보완을 위해, 특히 개별은행의 분기별 자료들의 상당 부분은 각 은행 인터넷뱅킹 담당자들에게 크게 의존하였다.

있게 되었다는 점을 감안하면 실질적인 자료의 기간은 짧은 편이다. 인터넷뱅킹 개시시점은 계좌이체 가능시점, 대출 가능시점, 자체 인터넷뱅킹시스템 구축시점의 세 가지 기준으로 구분될 수 있는데, 계좌이체 및 대출서비스 가능시점은 한국은행의 보도자료들을 기초로 하여 정리하였으며, 자체 인터넷뱅킹시스템 구축시점은 금융감독원의 보도자료 및뱅크타운과 은행 담당자들의 협조로 파악하였다.

외국의 실증분석에서는 주로 인터넷뱅킹을 통한 계좌이체 가능여부를 은행의 인터넷뱅킹서비스 제공여부를 판별하는 기준으로 하고 있다. 이는 단순한 조회서비스만으로는 인터넷뱅킹의 경영성과 등에 대한 영향이 아주 미흡하며, 특히 점포안내 또는 환율조회 등과 같은 기초적인 서비스는 별도의 인터넷뱅킹을 위한 시스템이 없어도 가능하며, 투자비용 부담 등의 면에서 크게 차이가 나기 때문이다. 본 연구에서도 은행의 인터넷 웹사이트를 통해 적어도 계좌이체가 가능해야 인터넷뱅킹서비스를 제공하는 은행으로 간주하는 관행을 따랐다. 그러나 계좌이체 가능시점을 기준으로 인터넷뱅킹 개시시점을 구분할 경우, 조흥, 우리, 서울, 국민, 대구, 부산은행을 제외한 총 14개 은행이 뱅크타운을 통해 계좌이체를 포함한 인터넷뱅킹서비스를 시작함에 따라 개시시점이 1999년 하반기에 집중(13개 은행)되어 있어 도입시점에 따른 영향을 차별화하여 분석하기 어렵게 되어 있다. 이러한 어려움은 대출서비스를 기준으로 시점을 구분할 경우에도, 다소 완화되기는 했지만, 마찬가지였다.

각 은행의 자체 인터넷뱅킹시스템 구축여부를 기준으로 개시시점을 구분할 경우, 은행의 대고객 인터넷뱅킹 홍보, 사용권유 및 수요의 불확실성 완화여부에 대한 판단 또는 시장점유율 제고 등의 경영목적에 따른 IT투자 등을 더욱 밀접하게 반영할 수 있다는 점에서 다른 기준들에 비해 장점이 있다.<sup>28)</sup> 또한 자체 시스템 구축시점을 기준으로 하면 위에서

28) 이 외에도 ‘뱅크타운’을 이용하여 인터넷뱅킹을 개시했던 은행들의 경우 보안문제와 관련하여 영업확대에 많은 제약이 있었으며 은행별로 차별화된 다양한 상품을 제공하기 어려웠던 한계가 있었으나, 자체 시스템으로 전환함으로써 이러한 한계가 해소될 수 있었다는 지적이 있다. 최근에는 모든 은행들이 자체 시스템을 통해 서비스를 제공하고 있으며 ‘뱅크타운’도 현재는 인터넷뱅킹 거래의 백업시스템 정도의 기능만 담당하고 있다는 점도 이러한 맥락에서 이해할 수 있다. 따라서 시간더미의 임의적 설정에 따라 나타날 수 있는 추정결과의 왜곡문제가 발생할 가능성은

언급된 개시시점의 집중에 따른 분석의 어려움이 상당 부분 해소될 수 있었다. 이에 따라 아래의 분석에서는 자체 시스템 구축시점을 기준으로 인터넷뱅킹 도입여부를 나타내는 더미변수를 구축하여 사용하였다.

인터넷뱅킹의 확산에 대한 척도로서의 인터넷뱅킹 업무처리비중은 각 은행의 원화예수금 대비 인터넷뱅킹을 통한 자금이체금액의 비율을 대리변수(proxy)로 사용하였다. 한국은행은 ‘거래건수’를 기준으로 창구, ATM, 텔레뱅킹, 인터넷뱅킹의 네 가지 전달경로를 통한 거래건수의 합에서 인터넷뱅킹 업무처리비중을 산출하고 있는데, 이러한 기준에 따른 비중이 보다 적합하지만, 2001년 2/4분기 이후의 자료만 존재하고 이마저도 반기별 자료로 구성되어 있어 분석에 사용되기에는 어려움이 있었다. 따라서 위와 같은 대리변수를 통해 인터넷뱅킹 업무처리비중을 간접적으로 측정하게 되었는데, 이는 인터넷뱅킹을 통한 자금이체의 금액이 거래건수와 비례하여 증가하는 모습을 보였던 사실과, 원화예수금의 규모와 여러 가지 전달경로를 통한 모든 자금이체건수의 합이 비례관계에 있다는 가정에 기초한다. 또 한국은행 보도자료에서 나타나는 바와 같이 인터넷뱅킹을 통한 대출 등 여타 인터넷뱅킹서비스의 비중이 아직 미미하여 대부분의 인터넷뱅킹 활동이 자금이체로 대표될 수 있다고 판단되었다.

## 나. 분석결과

### 1) 인터넷뱅킹과 은행의 수익성

본항에서는 인터넷뱅킹의 도입과 확산이 은행의 경영성과를 제고하는 요인으로 작용하는지 여부에 대한 검증을 시도한다. 즉, 인터넷뱅킹 서비스의 제공이 은행의 수익성에 독립적이고 체계적인 영향(systematic impact)을 미치는지를 알아보기 위하여 인터넷뱅킹 활동에 대한 지표와 은행 수익성 간의 단순 상관관계를 살펴보고, 나아가 은행 수익성 추정 모형에 일반적으로 사용되는 변수들의 영향을 제거한 뒤에도 그러한 관계가 계속 유지되는지 여부를 분석한다.<sup>29)</sup>

위와 같은 점들을 감안할 때 크지 않을 것으로 생각된다. 이러한 점을 지적해준 익명의 검토자에게 감사한다.

은행의 수익성을 설명하기 위하여 본 연구에서 채택한 실증모형은 아래의 식 (1)과 같이 은행과 시간에 대한 고정효과를 가진 패널 모형(two-way fixed effect panel model)의 형태를 가진다.

$$y_{it} = \alpha + \beta z_{it} + \gamma' x_{it} + \mu_i + \eta_t + \epsilon_{it} \quad (1)$$

위에서  $y_{it}$ 는 시점  $t$ 에서 은행  $i$ 의 수익성 지표이고,  $z_{it}$ 는 인터넷뱅킹 활동에 대한 지표,  $x_{it}$ 는 은행의 수익성에 대한 통제변수들(control variables),  $\mu_i$ 는 시점에 따라 변하지는 않으나 개별 은행의 특성에 수익성이 영향을 받는 부분의 효과,  $\eta_t$ 는 모든 은행에 동일한 영향을 미치는 시간효과를 나타내며,  $\epsilon_{it}$ 는 평균이 0이고 분산이  $\sigma^2$ 이며 독립적이고 동일한 분포를 가지는 확률적 교란항이다.

은행의 수익성 지표로는 각종 분석에서 자산수익률(ROA)과 자본수익률(ROE)이 이용되고 있다. 본 연구에서는 ROE를 택하여 은행의 경영 성과를 대표하는 수익성 지표로 사용하였다.<sup>30)</sup> 일반적으로 ROE를 계산하는 데는 당기순이익이 주로 사용되나, 분석기간에 포함된 시점들은 은행들이 구조조정을 거치는 과정에 있기 때문에 세제나 회계기술상의 문제로 당기순이익이 심하게 변동하는 모습을 보이게 된다.<sup>31)</sup> 본 연구에서는 이에 따른 왜곡을 최소화하고 진정한 인터넷뱅킹의 영향을 분리해 내기 위해 ROE 산출에 있어서 일반적인 개념의 당기순이익 대신 법인세 및 충당금 적립 이전의 순이익을 사용하였다.

개별 은행의 인터넷뱅킹 관련 활동을 측정하기 위한 척도로 두 가지 지표를 선택하여 사용하였다. 첫 번째 지표는 각 은행이 자체적인 인터

29) 은행의 수익성 추정모형에 일반적으로 사용되는 변수에 관한 논의는 Furst et al. (2002)을 참조하라.

30) 자산수익률(ROA)을 성과 지표로 하는 분석도 수행하였으나 결과는 크게 다르지 않았다.

31) 은행들에 이월결손금이 발생할 경우 발생연도부터 5년 이내의 기간동안 동 이월결손금을 과세소득에서 공제받을 수 있다. 대부분의 국내은행들은 외환위기 이후 3, 4년 동안 지속적으로 적자를 나타냈는데, 이에 따라 아직도 법인세 비용이 없는 은행이 많다. 또 매 분기마다 손익계산서에 원천징수되는 법인세 비용을 미리 계상했다가 연말결산인 4/4분기 손익계산서에서는 이월결손금과 관련 이연법인세차를 고려한 법인세 비용을 계상함으로써 4/4분기중 법인세 비용이 음(-)으로 나타나는 사례도 발견되었다.

넷뱅킹시스템을 구축한 분기를 기준으로 그 이전과 이후를 구분하는 더미변수(D1)인데, 인터넷뱅킹의 도입 자체가 은행의 수익성에 미치는 구조적 영향을 측정하기 위한 변수로 사용되었다. 분석에서 사용한 두 번째 지표는 각 은행의 원화예수금 중 인터넷뱅킹을 통하여 계좌이체된 금액의 비중(D2)이다. 분석에서 두 가지의 서로 다른 지표를 선택한 것은 인터넷뱅킹의 도입 자체가 은행의 수익성에 영향을 줄 수도 있으나 인터넷뱅킹을 통한 활동이 점차로 확산되면서 비용절감을 통한 수익성의 제고라는 원래 기대효과가 점차로 커질 수 있을 것이라는 추론(conjecture)에 바탕을 둔 것이다. D1과 D2에 대한 계수의 추정치가 어떤 부호를 가질 것인지를 사전적으로 예측하는 것은 매우 어려운 작업이다. 인터넷뱅킹의 도입에는 막대한 초기 투자가 필요하고 앞에서 논의한 바와 같은 여러 가지 효과들이 실현되기까지 상당기간의 시간이 소요된다면 D1과 D2에 대한 계수의 추정치가 특정한 부호를 가진다고 쉽게 예단할 수 없을 것이다. 특히, 자료상의 제약으로 말미암아 표본에 포함된 기간이 불과 2년 6개월로 매우 짧은 현실을 감안한다면 인터넷뱅킹의 수익성 효과에 대하여 확정적인 해답을 제공하기에는 본 연구에서 사용된 표본의 포괄기간이 지나치게 짧은 것일 수 있다는 비판이 상당히 설득력 있게 제기될 수 있다.

인터넷뱅킹 관련 변수 이외에 ROE를 설명하기 위하여 채택된 변수들은 총자산규모(ASSET)와 총자산 대비 자본(E/A), 그리고 1997년의 외환위기와 이어지는 경제침체과정에서 지급불능(default)의 위기에 몰린 은행에 투입된 공적자금의 영향을 고려하기 위한 공적자금더미(DF)이다.

먼저, 총자산(ASSET)은 은행의 규모(size) 자체가 경영성과에 가질 수 있는 영향을 통제하기 위하여 독립변수로 포함되었다. 다수의 지점을 통한 접근성 우위, 대형 금융기관에 대한 높은 신뢰도 등 은행의 규모가 가질 수 있는 영업상의 이점을 고려할 때 총자산에 대한 계수 추정치의 부호는 양(+)이 될 것으로 기대된다. 비용 측면에서도 만약 은행 산업에서 규모의 경제가 작용한다면 총자산이 큰 은행의 ROA는 그렇지 못한 은행보다 높을 것으로 기대된다. 총자산 대비 자본비율(E/A)은 은행의 신뢰도를 나타내는 지표로서 일반적으로 채택되는 변수이다. 이

비율의 상승은 은행의 신뢰도에 긍정적으로 작용하기 때문에 영업기반을 강화하고 수익성을 향상시킬 수 있을 것으로 기대된다. 다만, 한 시점에서 이익과 자본의 변동은 회계적인 관계(accounting relationship)에 의해 동시에 결정되며 상호 독립적으로 변할 수 있는 변수들이 아니므로 여기의 분석에서는 시차를 둔(lagged) 총자산 대비 자본비율을 사용하였다. 공적자금 변수(DF)는 관측시점에서 공적자금의 투입 여부를 나타내는 더미변수로서 공적자금의 투입과 구조조정으로 인한 수익성 개선효과를 통제하기 위해 채택된 변수이므로 그 계수의 추정치가 양(+)의 부호를 가질 것으로 기대된다.

한편, 본 연구에서는 은행의 수익성을 설명하기 위한 설명변수로 위에 열거된 변수들에 더하여 총자산 대비 대출비율(L/A)과 총자산 대비 비이자영업비용의 비율(NIE/A), 간접경비비율(OR), 그리고 시장점유율(MS)을 추가하여 분석을 진행하였다. 총자산 대비 대출비율(L/A)과 총자산 대비 비이자영업비용의 비율(NIE/A)은 수입과 지출이 수익성에 미치는 영향을 고려하기 위해 포함시킨 변수들이며 각각 양(+)과 음(-)의 부호를 가질 것으로 기대된다. 한편, 순영업수입(net operating revenue)에 대한 비이자영업비용의 비율로 계산된 간접경비비율(OR)은 은행의 경영효율성이 높을수록 작은 값을 가질 것으로 기대되므로 계수의 추정치는 음(-)의 부호를 가질 것으로 예상된다. 마지막으로 시장점유율(MS)은 각 은행의 대출기준 시장점유율과 예금기준 시장점유율을 단순평균한 값이다. 계수에 대한 부호는 시장지배력 행사에 의한 초과수익의 존재 여부에 따라 결정될 것이다.

분석에서는 앞 절의 자료설명에 제시된 20개<sup>32)</sup> 은행 전체에 대하여 2000년 1/4분기부터 2002년 2/4분기까지 10분기의 자료를 추출하여 표본을 구성하였으므로, 우리가 측정할 수 없는 은행 고유의 요인들이 수익성에 영향을 미친다는 전제 아래에서 개별은행효과를 포함시켰으며, 거시경제의 상황에 민감하게 좌우되고 계절성(seasonality)을 가지는 은행

32) 2001년 4/4분기 이후에는 20개 은행 중 주택은행과 평화은행이 각각 국민은행과 우리은행에 합병되어 18개의 은행에 대해서만 표본을 추출할 수 있다. 아래의 분석에서 2001년 4/4분기 이후 주택은행과 평화은행에 대한 관측치들은 국민은행과 우리은행의 것을 반복하여 사용하였다.

수익성의 특성을 고려하여 시간효과를 포함시켰다. 분석에 사용된 변수들의 기초통계량(descriptive statistics)은 <부록 2>에 제시되어 있다.

회귀분석의 결과는 <표 2>에 보고되어 있다. [모형 I]과 [모형 II]는 인터넷뱅킹의 도입이 은행의 수익성(ROE)에 미치는 영향에 대한 분석이고, [모형 III]과 [모형 IV]는 인터넷뱅킹의 확산이 은행 수익성에 미치는 영향을 분석하기 위한 모형들이다.

첫째, 우리가 앞으로 논의할 주된 모형인 [모형 II]와 [모형 IV]는 양자 모두 만족할 만한 수준의 설명력(reasonable model fit)을 보인다고 판단된다. 총자산 대비 자본비율의 시차변수( $E/A(-1)$ )를 제외하고는 모든 설명변수들이 적절한 부호를 가지고 있으며, [모형 I]과 [모형 III]에 비하여 [모형 II]와 [모형 IV]가 보이는  $R^2$ 의 증가 정도를 고려할 때 이들 확장된 모형에 추가적으로 포함된 설명변수들의 결합 유의성(joint significance)이 매우 높은 것 또한 모형의 적절성에 대한 증거로 제시될 수 있을 것이다. 둘째, 앞에서 살펴본 바와 같이 모형의 전반적인 설명력에 대해서는 긍정적인 평가를 내릴 수 있음에도 불구하고 만족할 만한 수준을 보여주지 못하는 것은 분명하다. 공적자금 투입 더미변수(DF)와 총자산 대비 대출비율(L/A)의 두 변수를 제외하고는 통계적으로 유의미한 개별 변수들이 없다. 셋째, 인터넷뱅킹의 도입이나 확산 모두가 은행의 수익성에 별다른 영향을 미치지 않았다는 결론을 잠정적으로 내릴 수 있다.<sup>33)</sup> 이러한 사실은 수익성에 영향을 미치는 여타 변수들의 통제 여부와 관계없이 일관성 있게 관찰되는 것으로 은행 수익성과 인터넷뱅킹지수 간의 관계에 대한 우리의 결론이 모형의 설정(specification)에 크게 영향을 받지 않을 것이라는 기대를 가질 수 있게 한다. 인터넷뱅킹과 은행수익성 사이에 일정한 관계를 찾을 수 없다는 결론은 본 연구에 한정된 것이 아니고 미국의 자료를 이용하여 비슷한 분석을 시도한 Furst et. al.(2002)와 Sullivan(2000)의 연구에서도 비슷한 결론에 도달하였다. 앞서서도 논의한 바와 같이 <표 2>의 결과를 지나치게 단정적

33) 물론 추정치의 부호를 근거로 인터넷뱅킹이 은행의 수익성에 부정적인 영향을 미친다는 주장을 전개할 수도 있으나 추정치들의 통계적 유의성에 비추어 볼 때 그러한 주장은 설득력을 가지지 못한다.

〈표 2〉 인터넷뱅킹과 은행의 수익성

	모형 I	모형 II	모형 III	모형 IV
D1	-12.1075 (17.5776)	-28.8473 (17.7136)		
D2			-4.9246 (15.2329)	-4.4370 (16.2809)
ASSET		0.6213 (1.7331)		0.7229 (1.7464)
E/A(-1)		-0.9973 (7.6249)		-0.4598 (8.1487)
DF		95.3190*** (23.8179)		85.4440*** (23.5890)
L/A		3.6993*** (1.5457)		3.4280*** (1.5514)
NIE/A		-13.4898 (14.8906)		-11.7117 (14.9713)
OR		-0.0031 (0.0186)		-0.0047 (0.0188)
MS		-4.0904 (12.1228)		-5.4442 (12.2314)
$R^2$	0.1529	0.2370	0.1510	0.2250
표본수	200	200	200	200
F-통계량	1.0578	1.4606*	1.0427	1.4314*

주 : 1) 괄호 안의 숫자는 추정치의 표준편차.

2) \*\*\* : 1% 유의수준에서 통계적으로 유의(statistically significant).

\* : 10% 유의수준에서 통계적으로 유의(statistically significant).

으로 해석하여 인터넷뱅킹이 은행의 수익성에 도움이 되지 않는다는 결론을 내리기보다는 본 연구에서 사용된 표본의 포괄기간이 인터넷뱅킹 투자의 효과를 충분히 반영하기에는 너무 짧을 수도 있다는 점을 고려하여 본 연구의 결과를 은행의 수익성과 인터넷뱅킹의 관계에 대한

잠정적인 결론으로 이해하는 것이 바람직한 것으로 판단된다.<sup>34)</sup> 한편, 이러한 결과는 수익성을 구성하는 두 요소인 비용(cost)과 수입(revenue)을 구분하여 분석함으로써 인터넷뱅킹과 수익성 사이에 존재하는 관계를 좀더 정교하게 분석하는 작업이 필요함을 보여준다고 할 것이다.

## 2) 인터넷뱅킹과 은행의 비용효율성

앞의 분석에서는 인터넷뱅킹이 은행의 수익성에 영향을 미치지 않는다는 가설을 잠정적으로 기각하지 못하였다. 그러나 이러한 결과가 인터넷뱅킹이 은행의 수익성 구조와 완전히 무관하다는 주장에 대한 증거로 이용될 수는 없다. 이는 인터넷뱅킹의 도입과 확산이 궁극적으로는 은행의 수입(revenue)을 늘리고 비용(cost)을 줄여서 은행의 수익성 개선에 공헌할 수도 있으나 시스템 도입 초기에 요구되는 막대한 투자비용에 더하여 인터넷뱅킹의 영업확장효과가 시차를 두고 서서히 발생한다면, 시스템 도입이 오래 경과하지 않은 현재의 시점에서 수익성 개선효과가 표본에서는 나타나지 않을 수도 있기 때문이다. 따라서 다음에서는 이상과 같은 의문에 대한 실마리를 제공한다는 차원에서 인터넷뱅킹의 도입과 확산이 은행들의 비이자비용을 줄여 경영효율성을 증대시켰는지 여부에 대한 분석을 시도한다.

인터넷뱅킹은 예금자를 비롯한 은행서비스 이용자들에게 거래비용 절감효과를 가져다주는 동시에, 은행의 입장에서도 인터넷뱅킹의 이용이 확산될 경우 운영비용을 크게 절감할 수 있는 기회를 제공해 준다. 이와 같은 인터넷뱅킹의 비용효율성 제고효과는 인터넷뱅킹의 성장잠재력을 대변하는 가장 강력한 요소이다. 그러므로 인터넷뱅킹서비스 제공여부와 인터넷뱅킹을 통한 업무처리비중의 증가에 따른 비용절감효과를 분석해 봄으로써, 인터넷뱅킹이 큰 초기투자비용과 시차를 가지는 영업확장효과로 인해 비록 시스템 도입 초기에는 은행의 수익성에 영향을 미치지 못하지만 비용함수의 구조를 바꾸는 역할을 한다는 주장에 대한 검증을 실시할 수 있다.

34) 시차효과를 감안하기 위하여 본 논문을 심사한 평자의 제안에 따라 시차적으로 인터넷뱅킹 도입더미를 부여한 후 분석을 해보았으나 결론에서는 큰 차이가 없었다.

은행의 비용효율성을 나타내는 지표로는 총자산 대비 비이자영업비용의 비율(NIE/A)을 사용하였다.<sup>35)</sup> 먼저, 비이자영업비용은 총당금전입 및 신탁자산운용과는 관련이 없는 영업비용에서 이자비용을 차감한 금액으로 당해 분기동안 은행의 운영과 관련하여 발생한 모든 비용을 나타낸다. 따라서 이의 총자산에 대한 비율은 은행의 단위 운영비용으로 해석될 수 있다.<sup>36)</sup> 본 연구에서는 비용함수 추정에서 일반적으로 쓰이는 방법론을 따라 생산함수의 일차 동차성(linear homogeneity)을 가정함으로써 비용함수의 추정을 단위비용(unit cost)함수의 추정으로 대체하였다. 은행산업의 단위비용함수 추정에서 가장 문제가 되는 부분은 은행의 산출물을 어떻게 정의할 것인가 하는 문제이다. 은행의 비용함수 추정을 시도한 선행 연구에서는 대체로 은행의 자산이나 대출의 크기를 산출물로 정의하는 경우가 대부분인 것으로 파악된다. 본 연구에서는 총자산을 은행의 산출물로 정의하고 자산 한 단위당 비이자영업비용률을 추정한다.

추정에 사용된 비용함수의 형태(functional form)는 일반적으로 비용함수의 추정에서 많이 쓰이는 대수변환(trans-log)함수의 1차항(first-order terms)만을 취하고 인터넷뱅킹 관련 변수를 추가하였다. 여기에서도 식 (1)에 사용된 패널구조를 그대로 이용하여 모형을 추정하였다. 임직원 1인당 인건비(PL), 점포당 물건비(PK), 그리고 이자수익자산 대비 이자비용의 비율(IE/IBA)이 인터넷뱅킹 관련 변수와 더불어 비용함수의

35) 물론 인터넷뱅킹의 비용절감효과는 은행의 인터넷뱅킹 관련 활동으로 인한 수익과 비용을 여타 활동에 따르는 수익과 비용으로부터 분리하여 구한 자료를 이용해야 정확한 분석이 가능할 것이다. 그러나 은행의 재무제표는 이러한 구분이 적용되지 않으며, 사실 구분하기도 어렵다. 예를 들어, 인터넷뱅킹과 관련이 깊을 것으로 짐작되는 소프트웨어 구입 및 연구개발비용, 자료처리비용(data processing costs) 및 웹 사이트 개발·유지와 관련된 비용들이 손익계산서상 영업비용의 세부항목인 기타 영업비용에 포함되어 있으나, 여기에는 사무실 집기구매와 같은 여러 가지 관리비용이 같이 포함되어 있기 때문에 이의 증가가 인터넷뱅킹의 도입에 따른 것인지를 판별하기는 매우 어렵다. 인터넷뱅킹 채널의 성과에 관한 체계적인 분석이 드문 것도 이와 무관하지 않을 것으로 생각된다.

36) 보다 엄격한 의미에서 은행의 단위 운영비용은 비이자영업비용과 해당 기간중 은행의 서비스 창출액(예를 들어, 분기중에 발생한 예금의 수취와 인출, 그리고 대출의 지급 및 상환금액을 모두 합한 금액)의 비율로 정의하는 것이 옳으나, 데이터의 문제상 본문에 주어진 비율을 단위 운영비용으로 간주하고 분석을 진행하기로 한다.

추정에 사용되었다. 인건비와 물건비는 영업비용의 주요 구성요소이며 이자수익자산 대비 이자비용의 비율은 자본조달비용의 구조를 나타내는 변수이다. 인터넷뱅킹 관련 변수들을 제외한 모든 변수들은 양(+)<sup>37)</sup>의 부호를 가질 것으로 기대된다. 종속변수로 사용된 변수들이 단위 운영 비용으로 해석될 수 있고, 설명변수로 사용된 변수들은 각각 자본, 노동, 중간재의 단위당 비용으로 해석될 수 있으므로 이들로부터 은행의 운영을 위한 단위비용함수를 추정할 수 있다.

<표 3>에는 인터넷뱅킹의 도입 및 확산이 은행들의 비용효율성에 미치는 영향을 살펴보기 위해 인터넷뱅킹 제공에 대한 더미변수 및 인터넷뱅킹 업무처리비중을 각각 독립변수로 하는 추정결과가 나타나 있다. 모든 추정치들이 올바른 부호를 가지고 통계적으로 유의한 정도의 크기를 가진다는 측면에서 추정한 비용함수는 상당히 만족스러운 실증모형이라고 판단할 수 있다. 인터넷뱅킹의 업무처리비중이 총자산 대비 비이자영업비용의 비율과 유의한 음(-)의 관계, 즉 은행경영의 비용효율성과 유의한 정(+)의 관계를 가지는 것으로 나타났다.<sup>37)</sup> 그러나 인터넷뱅킹서비스의 도입 자체와 총자산 대비 비이자영업비용의 비율 간에는 유의한 관계가 나타나지 않아 인터넷뱅킹의 도입이 은행의 비용효율성을 상승시킨다는 증거는 발견하지 못하였다.<sup>38)</sup>

비용효율성에 관한 <표 3>의 결과는 인터넷뱅킹 관련 변수들이 은행의 수익성에 별다른 영향을 미치지 못한다는 <표 2>의 결과와 종합하여 판단해 볼 때, 인터넷뱅킹이 점차 확산되면서 발생한 비용절감효과가 은행 내부에 머물러 수익성의 향상으로 나타나지 않고, 은행 간의 경쟁과정 속에서 소비자들에게 이전된다는 가설을 지지하는 증거로 사용될 수 있을 것이다. 은행 간의 경쟁을 통하여 인터넷뱅킹의 도입에서 발생한 비용절감효과가 소비자에게 이전되는 경로는 각종 서비스에 대한 수수료의 할인이나 면제 또는 우대금리의 적용 등을 통한 경로와 대출이자율의 하락을 통한 경로 두 가지 정도로 정리된다. 인터넷뱅킹의 확산으로 인한 비용효과가 위의 두 가지 경로 중 어느 경로를 통하여 소비

37) [모형 IV]를 참조할 것.

38) [모형 II]를 참조할 것.

〈표 3〉 인터넷뱅킹과 비용효율성

	모형 I	모형 II	모형 III	모형 IV
D1	-0.1642** (0.0827)	-0.1204 (0.0820)		
ln(D2)			-0.0559** (0.0215)	-0.0428** (0.0214)
ln(PL)		0.3546*** (0.1122)		0.3519*** (0.1113)
ln(PK)		0.1475** (0.1599)		0.1987** (0.1628)
ln(IE/IBA)		0.0359* (0.0190)		0.0070* (0.0043)
$R^2$	0.3877	0.6022	0.4002	0.6269
표본수	200	200	193	193
F-통계량	7.9858***	7.8986***	8.4603***	8.4011***

주 : 1) 종속변수: ln(NIE/A).  
 2) 괄호 안의 숫자는 추정치의 표준편차.  
 3) \*\*\* : 1% 유의수준에서 통계적으로 유의(statistically significant).  
 \*\* : 5% 유의수준에서 통계적으로 유의(statistically significant).  
 \* : 10% 유의수준에서 통계적으로 유의(statistically significant).

자에게 이전되는지에 대한 분석을 위해서는 은행의 영업수익(operating revenue)에 대한 분석이 선행되어야 할 것이다. 한편, 다음 항에서는 인터넷뱅킹과 비이자영업수익 간의 관계 구명을 통하여 본항에서 제기된 물음에 대한 부분적인 응답을 시도한다.

인터넷뱅킹에 대한 투자가 짧은 역사에도 불구하고 이미 은행의 비용구조에 상당한 변화를 가져왔다는 사실은 향후 시간이 경과하면서 투자의 본격적인 효과가 발현되기 시작한다면 은행산업의 경쟁 정도에 따라 다르기는 하겠지만 궁극적으로는 인터넷뱅킹이 은행의 수익성에 긍정적인 영향을 미칠 가능성을 암시한다고 할 것이다. 더하여, 정보기술

의 비약적 발전 속도로 미루어 볼 때 초기투자에 대한 부담이 향후 발생할 편익에 비하여 점차 그 중요도가 감소할 것이므로 인터넷뱅킹이 은행의 비용절감에 기여할 뿐 아니라 수익성 개선에도 상당한 역할을 수행할 것이라는 기대를 할 수 있다.

한편, 본항에서의 발견은 초기과정에서 습득한 기술경험을 활용하는 학습효과(learning effect)를 고려하여 동태적으로 분석할 경우 인터넷뱅킹의 확산에 따라 은행의 수익성이 보다 빠르게 개선되는 결과가 나타날 수도 있다는 DeYoung(2001b)의 주장과도 일맥상통하는 것이다.

### 3) 인터넷뱅킹과 은행의 비이자영업수익

지금까지의 분석에서 우리는 인터넷뱅킹의 확산이 비이자영업비용의 감소를 가져왔으나 그러한 비용절감의 효과가 은행 내부에 머물러서 수익성의 향상에까지는 이르지 못하고 있음을 살펴보았다. 본항에서는 절감된 비용이 은행 내부에 머무르지 않고 소비자에게 전이되는 경로에 대한 보다 자세한 분석을 위하여 인터넷뱅킹의 도입과 확산이 은행의 비이자부문 수익함수(earnings functions)에서 비이자영업비용에 대칭되는 측면을 구성하는 비이자영업부문의 수익성에 어떤 역할을 하는지 살펴보기로 한다.

은행의 영업수익은 대출이자에서 발생하는 이자영업수익과 그 나머지인 비이자영업수익으로 분류된다. 인터넷뱅킹의 도입과 확산이 대출과정을 신속하고 편리하게 만들어 줄 뿐 아니라 더 넓은 소비자 기반에 접근이 가능하도록 도와주므로 이자영업수익의 확대에 기여하는 것이 사실이기는 하다. 그러나 은행들이 인터넷뱅킹에 대한 투자에 적극적으로 나서는 보다 근본적인 이유는 앞 절에서 살펴본 바와 같이 인터넷뱅킹을 통하여 단위 영업비용을 줄이고 나아가 좀더 낮은 대출이자율을 제공함으로써 시장에서의 지위를 공고히 할 수 있고 궁극적으로는 수익성 향상에 도움이 된다고 믿기 때문인 것으로 판단된다. 이에 더하여 인터넷뱅킹을 통한 계좌이체 등의 서비스 제공은 은행의 수익구조에서 점차 그 중요성이 강조되고 있는 수수료를 통한 수익기반 강화에도 기여한다. 그러므로 인터넷뱅킹의 도입과 확산이 은행의 영업수익에 영향을 미치는 경로는 대부분이 예금과 대출 등의 전통적인 부문보다 수수료

수입 등 비전통적 부문을 통할 것으로 판단된다.

본항에서는 은행의 비이자영업수익과 인터넷뱅킹의 관계를 알아본다. 만약 인터넷뱅킹이 은행의 비이자영업수익을 증대시키는 데 기여하고 있다면 활발한 인터넷뱅킹 관련 활동을 보이는 은행들이 비전통적인 부문에서 상대적으로 능동적인 영업활동을 수행할 것이라는 추론이 가능하다. 가령 은행의 수익 창출을 위한 새로운 사업모형의 하나로 최근 각광받고 있는 프라이빗 뱅킹(private banking)에 상당한 노력을 투입하는 은행들은 부유한 고객들을 대상으로 하는 프라이빗 뱅킹 부문에서 전통적인 예대마진에 의하여 생성되는 것보다 더 많은 수익을 창출할 수 있을 것으로 기대하고 이들 고객들을 확보하기 위하여 상당한 투자를 진행시키고 있다. 인터넷뱅킹에 대한 투자 또한 비전통적 부문에서의 수익 창출을 통한 은행 전체 수익성 제고라는 목적을 가지고 이루어진다고 추론할 수 있다.

인터넷뱅킹과 비이자영업수익 간의 관계를 알아보기 위하여 우리는 자산 1단위당 비이자영업수익을 종속변수로 하고 식 (1)과 동일한 구조를 가지는 패널회귀모형을 추정하였다.<sup>39)</sup> 그리고 인터넷뱅킹 관련 변수인 D1과 D2에 더하여 총자산의 규모(ASSET), 총자산 대비 원화예수금 비율(D/A), 총자산 대비 대출비율(L/A), 간접경비비율(OR), 총자산 대비 임직원수(EM/A), 총자산 대비 점포수(B/A) 등을 설명변수로 포함하였다.

총자산(ASSET)을 설명변수로 포함시킨 것은 고객들이 은행의 부가서비스를 이용하는 과정에서 규모의 경제가 작용하는지를 알아보기 위한 것이다. 총영업수익(total operating revenue)이나 이자수익(interest revenue)의 경우 규모의 경제가 작용하여 자산이 큰 은행일수록 다른 모든 조건이 동일할 때 더 높은 단위당 영업수익이나 이자수익을 거둘 것으로 예상할 수 있으나 비이자영업수익의 경우 그러한 관계를 사전적으로 가정할 수 있는 근거가 매우 약하므로 추정치의 부호를 예상할 수는 없다. 한편, 은행의 부가서비스로부터 창출되는 수익은 주된 서비스인 예금과 대출서비스의 활용 정도에 달려 있는 경우가 대부분이므로, 원화예수금 및

39) 본 연구에서는 영업수익 중 비이자영업수익이 차지하는 비중을 종속변수로 사용한 분석도 시도하였는데, 그 결과가 총자산 대비 비이자영업수익의 비율을 종속변수로 사용한 분석의 결과와 매우 유사하게 나타났으므로 논의를 생략한다.

대출채권 각각의 총자산 대비 비율을 설명변수로 포함시켰으며 양자 모두 양(+)의 추정치를 가질 것으로 예상된다. 간접경비비율(OR), 총자산 대비 임직원수(EM/A), 총자산 대비 점포수(B/A) 등은 모두 비이자영업수익을 창출하는 부가서비스를 생산·제공하기 위하여 투입해야 하는 요소들의 영향을 통제하기 위해서 설명변수로 포함하였다. 부가서비스의 생산함수가 일반적인 단조성(monotonicity)을 보인다면, 이들 요소투입 변수들에 대한 부호는 모두 양(+)이 될 것으로 기대된다.

추정의 결과는 <표 4>에 나타나 있다. 우리가 설정한 실증모형은 전반적으로 자산 한 단위당 비이자영업수익의 움직임에 만족할 만한 수준으로 설명하지 못하고 있다고 할 수 있다. 비록 통계적으로는 유의미하지 않으나 총자산 대비 원화예수금과 대출자산의 계수 추정치가 예상했던 것과는 다른 부호를 보이고 있으며, 간접경비비율과 총자산 대비 임직원수의 계수 추정치는 예상과 다른 부호를 가질 뿐 아니라 통계적으로도 유의한 추정치라는 점에서 모형이 상당한 문제점을 내포하고 있다고 할 수밖에 없다. 이러한 실망스러운 결과는 아마도 변수누락(omitted variables)의 문제(40)에서 발생하는 증상으로 의심된다. 비이자영업수익의 변동을 설명할 수 있다고 생각되는 중요 변수인 부가서비스의 단위당 가격을 자료 획득상의 어려움으로 모형에서 누락시킨 것이 여러 가지 복잡한 문제점을 일으킨 것으로 추정된다.

이상과 같은 어려움에도 불구하고, 한정된 범위에서 인터넷뱅킹의 도입과 보급이 은행의 비이자영업수익에 미친 영향을 추정의 결과를 이용하여 해석해 보면 인터넷뱅킹이 은행의 비이자영업수익에 긍정적인 역할을 한다는 가설에 대한 실증적 증거를 발견하기는 매우 어렵다고 할 수 있다.<sup>41)</sup>

40) 본 논문에 대한 논평자 중 1인이 지적한 바와 같이 변수누락 편의 중 상당 부분은 패널 분석의 고정효과 가정을 통하여 해결할 수 있다. 그러나 고정효과에 의하여 통제될 수 있는 부분은 누락된 변수들이 종속변수에 미치는 체계적 영향 중 평균에 해당하는 부분이므로 고정효과에 의하여 누락변수의 영향을 완전히 제거하였다고 보기에에는 다소 무리가 따른다.

41) 물론, 추정의 결과 인터넷뱅킹의 도입 자체가 인터넷뱅킹의 비중 확대보다는 비이자영업수익과 상대적으로 강한 연관관계를 가지고 있는 듯이 보이나 이는 물론 엄격한 통계적 가설검정과정을 통과할 수 없는 추론일 뿐이다.

〈표 4〉 인터넷뱅킹과 비이자영업이익

	모형 I	모형 II	모형 III	모형 IV
D1	-0.1026 (0.0797)	-0.1622 (0.1804)		
D2			-0.0584 (0.0640)	-0.0530 (0.0707)
ASSET		-1.9292 (2.0347)		-1.6420 (2.0712)
D/A		-1.5385 (6.5144)		-2.0748 (6.7578)
L/A		-0.7180 (3.1243)		-0.9282 (3.1646)
OR		-2.3835*** (0.7140)		-2.1797*** (0.7190)
EM/A		-2.6030** (1.4780)		-2.1933* (1.1789)
B/A		0.2237 (0.2823)		0.2514 (0.3068)
$R^2$	0.5605	0.5965	0.5584	0.5879
표본수	200	200	200	200
F-통계량	7.4763***	6.9279***	7.4125***	6.6855***

- 주 : 1) 종속변수 = 비이자영업이익/총자산.  
 2) 괄호 안의 숫자는 추정치의 표준편차.  
 3) \*\*\* : 1% 유의수준에서 통계적으로 유의.  
 \*\* : 5% 유의수준에서 통계적으로 유의.  
 \* : 10% 유의수준에서 통계적으로 유의.

지금까지의 논의를 종합하면 우리는 인터넷뱅킹이 은행의 비이자영업비용을 감소시켰다는 증거를 미약하게나마 발견할 수 있었으나 비이자영업이익이나 은행의 전체적인 수익성 향상에 긍정적인 영향을 주었다는 증거를 발견할 수는 없었다. 물론, 이러한 실증적 발견들은 아직까지 우리나라 인터넷뱅킹의 도입 역사가 일천하고 보급 정도 또한 초기 단계임을 감안하여 매우 조심스럽게 해석되어야 할 것이다.

#### 4) 인터넷뱅킹의 확산 : 시장점유율과의 관계를 중심으로

인터넷뱅킹과 같은 새로운 형태의 금융상품이나 서비스에 대한 수요의 불확실성은 시장점유율이 큰 은행들이 선도적으로 인터넷뱅킹을 도입하도록 하는 요인이라는 주장이 제시되고 있다(Sullivan[2000]). 불확실성이 매우 큰 분야에 대한 투자와 영업 확대는 상대적으로 유리한 수익기반을 가지고 있는 대형 은행들이 보다 공격적으로 수행할 것으로 예상할 수 있다. 또한 대면거래에 대한 선호와 은행의 안정성(stability)에 대한 고려가 강하게 존재한다면 시장점유율이 높은 대형 은행일수록 고객들에게 안정성에 대한 신뢰를 쉽게 줄 수 있고 대면거래에 대한 선호를 완화시킬 수 있는 다양한 채널을 보유하고 있을 것이므로 인터넷뱅킹을 통한 서비스 공급의 확산을 선호할 것이라는 가설을 세울 수 있다.<sup>42)</sup>

본항에서는 이상과 같은 가설수준의 논의를 검증하기 위하여 먼저 은행의 인터넷뱅킹의 비중 결정에 영향을 미칠 수 있는 요인들을 포함한 실증모형에서 시장점유율을 나타내는 변수가 일정한 설명력을 가지는지를 점검한다.

인터넷뱅킹의 비중에 대한 지표로는 앞에서와 마찬가지로 총원화에 수급 중 인터넷뱅킹을 통하여 이루어진 계좌이체 금액의 비중을 선택하였다. 분석의 대상이 되는 기간은 일부 은행이 인터넷뱅킹을 제공하지 않는 시기를 포함하고 있으므로 종속변수는 완전히 연속적인 변수가 아니라 영(0)을 기준으로 왼쪽 꼬리 부분이 잘린(censored) 분포를 따르게 된다. 이러한 분포상의 문제점에서 발생하는 여러 가지 어려움에 대응하기 위하여 여기에서는 일반적인 패널회귀분석이 아닌 패널 Tobit 회귀분석을 실시한다.

패널 Tobit 회귀분석을 위한 모형은 다음과 같이 주어진다.

42) 인터넷뱅킹 고객들은 거래은행을 선택함에 있어서 수익성, 편리성뿐만 아니라 안정성을 중시하므로 인터넷뱅킹 전업은행 등 신설되는 은행보다도 이미 신뢰기반을 구축하고 있는 기존 은행들(자회사 포함)의 인터넷뱅킹서비스를 선호하는 경향이 있다는 DeYoung(2001b) 등의 주장도 이러한 해석을 뒷받침한다.

$$y_{it}^* = \alpha + \beta'x_{it} + \mu_i + \eta_t + \epsilon_{it} \tag{2}$$

$$y_{it}^* = \begin{cases} 0 & \text{if } y_{it}^* \leq 0 \\ y_{it}^* & \text{if } y_{it}^* > 0 \end{cases} \tag{3}$$

식 (2)와 식 (3)에 더하여 식 (2)의 교란항  $\epsilon_{it}$ 가 평균 0이고 분산이  $\sigma^2$ 인 정규분포(normal distribution)를 따르며 독립적으로 분포한다는 가정을 추가하면 우도함수를 아래의 식 (4)의 형태로 구할 수 있다.

$$L(\alpha, \beta) = \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T \left[ I_{it} \ln \left( \frac{1}{\sigma} \phi \left( \frac{y_{it} - \lambda_{it}}{(4) \sigma} \right) \right) + (1 - I_{it}) \ln \left( 1 - \Phi \left( \frac{\lambda_{it}}{\sigma} \right) \right) \right] \tag{4}$$

위에서  $\lambda_{it} = \alpha + \beta'x_{it} + \mu_i + \eta_t$ 이고,  $\Phi(\cdot)$ 는 표준정규분포의 (누적) 분포함수이며,  $\phi(\cdot)$ 는  $\phi(z) = \frac{d\Phi(z)}{dz}$ 로 정의되는 확률밀도함수이다.

그리고  $I_{it}$ 는 지표함수(indicator function)로서  $I_{it} = 1_{[y_{it} > 0]}$ 으로 정의된다.

분석에 사용된 설명변수들에는 재무제표 관련 변수로 총자산(ASSET), 비이자수익비율(NIR/NOR), 직전 분기의 순이자마진(NIM(-1)), 총자산 대비 원화예수금의 비율(D/A)이 포함되었고, 재무제표 외적인 요인을 고려하기 위하여 공적자금 투입여부에 대한 더미변수(DF)와 시중·지방은행 구분 더미변수(DNP)를 추가한 모형을 구성하였다. 마지막으로, 시장점유율과 인터넷뱅킹의 관계를 알아보기 위하여 은행의 대출 기준 시장점유율과 예금기준 시장점유율을 단순평균한 시장점유율을 추가적인 설명변수로 사용하여 추정을 실시하였다.<sup>43)</sup>

총자산(ASSET)은 규모가 큰 은행이 인터넷뱅킹 관련 투자재원 접근에서 유리할 것이므로 좀더 용이하게 인터넷뱅킹을 제공할 수 있으리라는 추론하에 설명변수로 포함시켰으며 계수의 추정치는 양(+)<sup>43)</sup>의 부호를 가질 것으로 기대된다. 비이자수익비율(NIR/NOR)은 영업수익에서 이자비용을 차감하여 구하는 순영업수익에 대한 비이자영업수익의 비율로

43) 예금기준 시장점유율과 대출기준 시장점유율을 각각 사용하여 분석을 진행시켜 보았으나, 비슷한 결론에 도달하였다.

서 은행경영전략의 적극성 및 수익 채널의 다양성을 나타내는 지표임과 동시에 인터넷뱅킹의 도입 이후 빈번한 계좌이체 등을 통해 수수료 수입을 증가시킴으로써 은행의 수익성을 개선시킬 것으로 기대되는 통로이다. 따라서 비이자수익비율이 높은 은행은 이자 이외의 영업수익 창출통로를 적극적으로 추구한다는 측면에서 양(+)<sup>1)</sup>의 부호가 기대된다. 직전 분기의 순이자마진(NIM(-1))은 은행의 이자부문 수익성 지표로 모형에 포함되었으나 인터넷뱅킹과 어떤 일정한 관계를 가질 것으로 사전적으로 예측하기는 어렵다. 이자부문의 수익성이 높은 은행일수록 인터넷뱅킹 도입에 요구되는 초기 투자재원을 비교적 쉽게 조달할 수 있으므로 인터넷뱅킹의 확산과 양(+)<sup>2)</sup>의 관계를 가질 것으로 판단되는 반면 이자부문의 수익성이 나쁜 은행일수록 곤경을 벗어나기 위한 탈출구로서 비이자부문의 수익성 제고를 도모할 것이며 이를 위해 조기에 인터넷뱅킹시스템 투자 확대를 선택할 수도 있기 때문이다.

전통적인 자금조달과 운용방법에 덜 의존하는 은행일수록 새로운 개념과 경영전략을 적극적으로 수용할 것으로 기대되므로 총자산 대비 원화예수금비율(D/A)<sup>3)</sup>이 높은 은행일수록 전통적인 부문에 의존하는 경향이 높다는 전제하에서 이 변수의 계수에 대한 추정치는 음(-)<sup>4)</sup>의 값을 가질 것으로 예상된다.

지방은행과 시중은행을 구분하는 더미변수와 공적자금 투입에 대한 더미변수는 이러한 구분이 인터넷뱅킹과 관련한 은행의 영업전략 선택과 투자 결정에 상당한 함의를 가지고 있을 것이라는 기대에서 분석에 포함하였다.

마지막으로 본항의 도입부에서 논의한 시장점유율과 인터넷뱅킹서비스의 업무처리비중 간의 관계에 대한 가설이 옳은 것이라면 시장점유율에 대한 계수의 추정치는 양(+)<sup>5)</sup>의 값을 가질 것이다.

추정결과는 <표 5>에 보고되어 있다. 추정된 모형은 실증모형이 갖추어야 할 기본적인 요소들을 모두 갖추고 있는 것으로 판단된다. 대부분의 변수들에 대한 추정치가 우리가 예측했던 바와 같은 부호를 가지며 그 크기 또한 추정치의 표준편차에 비추어 보았을 때 통계적으로 유의미한 것임을 확인할 수 있다.

<표 5>의 결과에서 주목할 만한 발견들을 정리해 보면, 첫째 직전 분

〈표 5〉 인터넷뱅킹서비스 비중 결정요인

종속변수 : 인터넷뱅킹서비스 비중	
ASSET	0.7570 (0.6810)
NIR/NOR	0.0004 (0.0004)
NIM(-1)	0.4659** (0.1999)
D/A	0.0080 (0.0055)
DNP	0.6044*** (0.1676)
DF	0.1172* (0.0676)
MS	-0.0865** (0.0441)
Maximized Likelihood	-130.2206
LR 통계량	48.6845***
표본수	200

주 : 1) 괄호 안의 숫자는 추정치의 표준편차.

2) \*\*\* : 1% 유의수준에서 통계적으로 유의.

\*\* : 5% 유의수준에서 통계적으로 유의.

\* : 10% 유의수준에서 통계적으로 유의.

3) LR 통계량은 표에 제시된 설명변수들의 결합설명력에 대한 우도비검정 통계량(LR test statistic)이며, 자유도는 7임.

기의 순이자마진이 크면 클수록 인터넷뱅킹의 비중 확대가 빠르게 나타남을 알 수 있다. 수익기반이 건실한 은행들이 인터넷뱅킹 관련 투자에 적극적임을 시사하는 결과라고 할 수 있다. 둘째, 지방은행보다는 시중은행에서 그리고 공적자금 투입 은행에서 그렇지 않은 은행보다 인터넷뱅킹의 비중이 상대적으로 빠르게 증가하였음을 알 수 있다. 비약적으로 발전하는 IT 기술을 이용한 새로운 영업기반의 확보에 시중은행이 가지는 상대적인 이점은 우월한 자금력과 신기술에 대한 접근성 등 여러 가지가 있을 수 있다. 공적자금이 투입된 은행이 인터넷뱅킹을 통한 영업

전략을 공격적으로 구사해 왔다는 사실도 어렵지 않게 이해될 수 있는 부분이다. 셋째, 총자산으로 대표되는 은행의 규모와 비이자영업수익으로 대표되는 은행 영업기반(platform)의 다양성은 다른 요소들을 고려한 뒤에는 인터넷뱅킹의 확산에 대하여 설명력이 없는 것으로 판명되었다. 마지막으로, 은행의 시장점유율이 인터넷뱅킹의 비중 확대에 긍정적인 역할을 한다는 가설은 매우 강하게 기각됨을 알 수 있다. 이러한 결과는 Sullivan(2000) 등에서 일반적으로 예측되는, 즉 시장점유율과 인터넷뱅킹 도입 및 확산이 정(+)의 관계를 가진다는 예측과는 정반대되는 것이다. 이는 국내은행의 경우 외국보다 늦게 인터넷뱅킹이 도입되면서 인터넷뱅킹에 대한 거부감 또는 대면거래에 대한 집착정도가 이미 상당히 낮은 상태이거나, 우리나라의 빠른 초고속 통신망 보급과 휴대전화 확산에서도 알 수 있듯이 인터넷뱅킹 관련 기술에 대한 거부감이 낮았던 데에 기인한 것으로 생각된다. 또 한편으로는 시장점유율이 낮은 은행들이 인터넷뱅킹에 대한 수요의 불확실성에서 생기는 위험요소보다는 새로운 영업기반 확보에 따른 장기적인 이익이 더욱 클 것으로 판단하고, 수익성 제고를 위해 공격적인 경영을 추구하는 과정에서 인터넷뱅킹의 도입 및 확대를 위해 노력한 결과로도 해석할 수 있다.

## IV. 결 론

본 연구는 국내 은행산업에 확산되고 있는 인터넷뱅킹의 은행 경영 성과, 특히 비용효율성 제고효과가 실제로 존재하는지, 그리고 이러한 비용효율성이 은행들의 수익성에 어떠한 모습으로 반영되는지를 실증적으로 분석한 것이다. 실증분석의 결과, 인터넷뱅킹의 도입은 비용효율성에 영향을 미치지 못하였으나, 그 확산과정에서는 은행의 운영비용을 감소시키는 데 기여하였음을 발견할 수 있었다. 그리고 인터넷뱅킹의 도입·확산이 국내은행의 수익성에 부정적인 영향을 미치지 않는 것으로 나타났는데, 외국의 연구에서 인터넷뱅킹 은행들의 수익성이 상대적으로 낮은 이유로서 초기의 투자비용부담을 언급하고 있음을 감안할 때, 이는 국내은행의 경우 인터넷뱅킹의 비용절감효과가 초기투자비용

에 대한 부담을 완화할 수 있을 정도로 나타나고 있음을 시사한다.

또 다른 측면에서, 인터넷뱅킹의 확산에 따라 은행의 비용효율성이 제고되고 있으나 아직 수익성을 개선시키지는 못하고 있다는 결과는 은행들이 고객들에게 우대금리 제공, 수수료 감면 등의 부가서비스를 제공하면서, 인터넷뱅킹이라는 혁신적인 금융서비스 전달채널의 혜택이 은행의 이익보다는 사회 전체의 후생을 증대시키는 데 기여하고 있다는 사회후생적인 해석을 암시한다. 그리고 인터넷뱅킹의 도입 및 확산이 은행의 비이자영업수익에 유의한 영향을 미치지 않는다는 결과가 발견되었는데, 이로부터 인터넷뱅킹의 고객들에 대한 혜택이 수수료 감면과 같은 비이자부문의 경로보다는 예금금리 인상 또는 대출금리 인하 등과 같은 이자마진 경로를 통해 제공되어 왔다고 판단할 수 있다.<sup>44)</sup>

한편 인터넷뱅킹의 확산에 따른 비용효율성 제고효과가 나타나고 있다는 것은 앞으로 인터넷뱅킹 확산의 수익성 제고효과가 나타날 가능성이 높다는 것을 의미한다. 인터넷뱅킹시스템의 유지 및 관리를 위한 비용이 기술발달에 따라 감소하고 인터넷뱅킹 고객확보를 위한 마케팅비용 등이 감소하면 비용효율성이 더욱 높아질 것이기 때문이다. 이와 더불어, 또 다른 실증분석에서는 국내 금융서비스 이용자들의 대면거래에 대한 선호도가 높지 않다는 증거를 간접적으로나마 발견하였는데, 이는 앞으로 인터넷뱅킹 고객유지를 위한 은행의 간접비용 지출이 크게 줄어들면서 수익성이 제고될 것이라는 가설을 뒷받침하는 것이다.

인터넷뱅킹의 성장잠재력이 비용효율성에 있음을 염두에 둘 때, 국내에서 인터넷뱅킹이 은행의 비용효율성을 높인다는 실증적인 결과가 발견되었다는 점은 국내은행들의 인터넷뱅킹 확산전략이 수익성 제고

44) 앞에서 설명한 인터넷뱅킹의 현황에서 국내은행들이 인터넷뱅킹 고객들에게 다양한 형태의 우대제도를 제공하고 있음을 언급한 바 있다. 우대제도 중에는 인터넷뱅킹을 통한 계좌이체 수수료 면제 또는 인하제도가 이미 도입되어 있는데, 물론 동제도가 수수료 수입을 감소시켜 비이자영업수익을 하락시키는 효과를 가져왔을 수 있으나, 계좌이체 수수료 우대가 대부분의 은행에서 자행송금에만 적용되고 있으며 과거에도 자행송금에 대해서는 수수료를 받지 않았던 관행이 있었기 때문에 실증분석에서 수수료 우대의 효과가 유의하게 나타나기 어려웠을 것으로 생각된다. 한편 이자마진 경로 중에서도 예금금리 인상의 경로를 통한 효과가 더욱 강하게 나타났을 것으로 추측되는데, 이는 본 연구의 분석기간중에 인터넷뱅킹을 통한 대출이 미미한 수준에 불과했다는 점에 근거한다.

전략으로서 바람직함을 확인하는 의미를 지닌다. 또한 우리나라 금융서비스 이용자들의 대면거래 선호도가 낮게 나타나는 것은 인터넷뱅킹의 확산이 은행 간 경쟁을 더욱 심화시킬 것이며, 이에 따라 합병 등 대화화를 통한 은행의 경쟁력 제고가 불가피하다는 점도 시사한다.

정보통신기술(IT)의 발전은 금융산업 발전에 심대한 기여를 하고 있으며 이러한 경향은 앞으로도 계속될 것이다. 인터넷뱅킹은 이러한 발전과정에 중요한 부분을 차지하고 있으며, 따라서 이를 정확히 이해하는 것은 앞으로의 금융산업, 특히 은행산업 발전을 분석함에 있어서 중요한 전제조건이라 하겠다. 물론, 국내에 인터넷뱅킹이 도입되기 시작한 지 불과 3년 남짓 경과한 데 불과하고 외환위기 이후 은행들의 경영행태가 급격히 변화하고 있는 상황을 감안할 때 현재의 시점에서 그 성과를 평가하기에는 시기상조의 감이 없지 않다. 또한, 인터넷뱅킹의 도입효과가 본격적으로 실현되기 위해서는 일정한 시간이 요구된다는 점을 감안할 때, 실증분석으로부터 도출되는 결론을 해석하는 데는 상당한 주의가 요구된다.

이상과 같은 한계에도 불구하고 본 연구에서의 분석은 인터넷뱅킹이 은행의 경영성과 제고에 얼마나 공헌하고 있는지를 분석하는 흔치 않은 시도이며 그 결과는 예시적인 증거(indicative evidence)로 충분히 활용될 수 있을 것으로 기대된다. 그리고 아직도 인터넷뱅킹의 향후 발전방향에 대해 불확실성이 많은 것은 사실이지만, 현재 우리나라에서 급속히 성장하고 있는 인터넷뱅킹시장과 이의 비용효율성 제고효과 등 은행산업의 경영성과에 대한 영향을 분석함으로써 향후 인터넷뱅킹의 확산에 따른 우리나라 은행산업의 변화를 전망하기 위한 첫걸음을 제공했다는 점에서도 본 연구의 의미를 찾을 수 있다고 생각한다.

## 참 고 문 헌

- 금융감독원, 『인터넷전문은행의 영업성과』, 전자금융감독정보, 제2002-02호, 2002. 3.
- 금융감독원, 『우리나라의 인터넷금융거래 현황과 인터넷전문은행 관련 시사점』, 보도참고자료, 2002. 4.
- 김현욱·박창균, 『인터넷뱅킹의 확산에 따른 금융산업 구조변화에 관한 연구: 은행산업의 수익·경쟁구조를 중심으로』, 연구보고서 제 2002-03호, 한국개발연구원, 2002. 12.
- 문종진, 『전자화폐의 영향과 대응방향』, 『경제분석』, 제2권 1호, 한국은행, 1996. 2.
- 이상재, 『전자금융 발달과 시장균형』, 『금융연구』, 제14권 2호, 한국금융연구원, 2000. 12.
- 이성호, 『우리나라 은행의 인터넷뱅킹 도입현황과 대응방안』, 『금융시스템리뷰』, 제3호, 한국은행, 2000. 8.
- 이원기·이준희, 『디지털금융의 영향과 대응 과제』, 한은조사연구, 제 2000-18호, 한국은행, 2000. 11.
- 탁승호, 『전자화폐와 통화정책의 유효성에 관한 연구』, 『경제분석』, 제7권 2호, 한국은행, 2001. 7.
- 한국은행, 『주요국의 인터넷전문은행 현황』, 지급결제정보, 제2000-05호, 2000. 5.
- Allen, Franklin and Douglas Gale, *Comparing Financial Systems*, Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 2000.
- Beck, Hanno, “Banking Is Essential, Banks Are Not: The Future of Financial Intermediation in the Age of the Internet,” *Netnomics*, Vol. 3, 2001, pp.2~22.
- BIS, *The Banking Industry in the Emerging Market Economies: Competition, Consolidation and Systemic Stability*, BIS Papers 4, Bank for International Settlements, August 2001.
- Christiansen, Hans, “Electronic Finance: Economics and Institutional Factors,” *Financial Market Trends*, No. 81, OECD, April 2002, pp. 45~78.

- Claessens, Stijn, Thomas Glaessner, and Daniela Klingebiel, "Electronic Finance: Reshaping the Financial Landscape Around the World," Financial Sector Discussion Paper, No. 4, World Bank, September 2000.
- Claessens, Stijn, Thomas Glaessner, and Daniela Klingebiel, "E-Finance in Emerging Markets: Is Leapfrogging Possible?" Financial Sector Discussion Paper, No. 7, World Bank, June 2001.
- Claessens, Stijn, Thomas Glaessner, and Daniela Klingebiel, "Electronic Finance: A New Approach to Financial Sector Development?" World Bank Discussion Paper, No. 431, March 2002.
- DeYoung, Robert, "The Financial Performance of Pure Play Internet Banks," *Economic Perspectives*, Vol. 25, No. 1, Federal Reserve Bank of Chicago, 2001a, pp.60~75.
- DeYoung, Robert, "Learning-by-Doing, Scale Efficiencies, and Financial Performance at Internet-Only Banks," Federal Reserve Bank of Chicago Working Paper, WP 2001-06, 2001b.
- DeYoung, Robert and William C. Hunter, "Deregulation, the Internet, and the Competitive Viability of Large Banks and Community Banks," Federal Reserve Bank of Chicago Working Paper, WP 2001-11, 2001.
- Furst, Karen, William W. Lang, and Daniel E. Nolle, "Who Offers Internet Banking?" *Quarterly Journal*, Vol. 19, No. 2, Office of the Comptroller of the Currency, June 2000, pp.29~48.
- Furst, Karen, William W. Lang, and Daniel E. Nolle, "Internet Banking: Developments and Prospects," Center for Information Policy Research, Harvard University, April 2002.
- Herbst, Anthony F., "E-Finance: Promises Kept, Promises Unfulfilled, and Implications for Policy and Research," *Global Finance Journal*, Vol. 12, 2001, pp.205~215.
- Lin, Lihui, Xianjun Geng, and Andrew Whinston, "A New Perspective to Finance and Competition and Challenges for Financial Institutions in the Internet Era," *Electronic Finance: a New Perspective and Challenges*, BIS Papers, No. 7, Bank for International Settlements, November 2001, pp.13~25.
- Mishkin, Frederic S. and Philip E. Strahan, "What Will Technology Do to Financial Structure?" NBER Working Paper Series, No. 6892, National Bureau of Economic Research, January 1999.

- Pennathur, Anita K., "Clicks and Bricks: e-Risk Management for Banks in the Age of the Internet," *Journal of Banking and Finance*, Vol. 25, 2001, pp.2103~2123.
- Sato, Setsuya, John Hawkins, and Aleksander Berentsen, "E-Finance: Recent Development and Policy Implications," *Tracking a Transformation: E-Commerce and the Terms of Competition in Industries*, Ch. 3, The Brookings Institution, 2001, pp.64~91.
- Sato, Setsuya and John Hawkins, "Electronic Finance: an Overview of the Issues," *Electronic Finance: a New Perspective and Challenges*, BIS Papers, No. 7, Bank for International Settlements, November 2001, pp.1~12.
- Sullivan, Richard J., "How Has the Adoption of Internet Banking Affected Performance and Risk in Banks?: A Look at Internet Banking in the Tenth Federal Reserve District," *Financial Industry Perspectives*, Federal Reserve Bank of Kansas City, December 2000, pp.1~16.
- Turner, Philip, "E-Finance and Financial Stability," *Open Doors: Foreign Participation in Financial Systems in Developing Countries*, Ch. 13, The Brookings Institution, 2001, pp.389~410.
- White, H., "Maximum Likelihood Estimation of Misspecified Models," *Econometrica*, Vol. 50, 1982, pp.1~25.

## <부록 1> 실증분석을 위한 손익계산서 항목의 재구성

### 가. 재구성 이전의 항목분류

금융감독원의 전자공시시스템(DART)을 통해 공시되는 은행의 재무제표 가운데 손익계산서에는 영업수익, 영업비용, 영업외수익, 영업외비용, 특별이익 등의 항목이 나타나며, 이를 기초로 법인세 차감전 이익이 산출된다.

영업수익은 이자수익, 수수료수익, 기타영업수익으로 구분되는데, 수수료수익에는 신탁업무와 관련이 있는 ‘중도해지수수료’ 수입이 세부항목으로 구분되어 있으며, 최근 은행들의 수익성 개선에 크게 기여한 것으로 알려진 신용카드 관련 수수료 수입이 ‘기타수입수수료’ 항목에 포함되어 있는데, 이는 신용카드 현금서비스에 대한 이자수익의 성격이 크므로 조정이 필요하지만 그 크기가 명시적으로 구분되어 있지 않다. 또 기타영업수익에는 유가증권 및 외환거래 관련 수익과 함께, ‘신탁업무운용이익’ 및 ‘계 충당금 환입액’이 포함되어 있다.

영업비용에는 이자비용, 수수료비용, 기타영업비용에 더하여 ‘판매비와 관리비’ 항목이 별도로 존재한다. 먼저 수수료비용에는 수수료수익의 경우와 달리 신용카드 관련 수수료가 별도로 구분되어 기재되어 있으며, 기타영업비용에는 유가증권 및 외환거래 관련 비용과 함께 ‘신탁업무운용손실’ 및 ‘대손상각비’와 ‘지급보증충당금 전입액’ 등이 포함되어 있다. 한편, 판매비와 관리비 항목에는 급여, 퇴직급여, 복리후생비, 임차료, 접대비, 감가상각비, 무형자산상각비, 세금과공과, 광고선전비 등의 세부항목이 구분되어 있다.

자료를 정리하는 과정에서 일부 은행들의 손익계산서, 특히 외부감사 대상이 아닌 분기보고서의 손익계산서에서 영업비용에 계상될 신탁업무운용손실 규모가 영업이익 구성항목인 신탁업무운용이익에 음(-)의 값으로 표기한 사례가 발견되었다. 대손충당금 환입과 관련해서도 유사

한 경우가 발견되었는데, 이 때문에 분기중 수익과 비용을 구하는 과정에서 이들 항목이 음(-)으로 계산되는 경우가 발생하기도 하였는데, 규모가 크지는 않았으나 이를 그대로 사용할 경우 비용효율성 및 수익성 분석의 결과에 왜곡이 발생할 가능성이 있을 것이다.

이와 더불어, 2000년까지 대부분의 국내은행들이 당기순손실을 기록하게 된 가장 큰 요인이 대손충당금 적립에 따른 비용부담인 것으로 알려진 바와 같이, 이를 일반적인 회계기준에 따라 영업비용에 포함시킬 경우 인터넷뱅킹이 비용효율성에 미치는 영향을 제대로 분석하기에는 충당금 적립부담의 비이자 영업비용 상승효과가 최근까지도 매우 크고 불규칙한 것으로 판단되었다.

## 나. 재구성 방법

인터넷뱅킹의 도입 및 확산이 은행의 경영성과 또는 비용효율성 등에 미치는 영향을 보다 정확하게 분석하기 위해서는 대손충당금 적립비율의 조정에 따르는 비용의 증감, 충당금 전입·환입과 신탁업무운용손실·이익 등에 대한 은행별 회계처리방법의 차이에 따른 분기별 손익구조의 왜곡 가능성을 최소화할 필요가 있다는 인식에 기초하여, 본 연구는 손익계산서 항목들을 다음과 같이 재구성하였다.

재구성된 손익계산서는 영업수익, 영업비용, 영업외수익, 영업외비용, 특별이익, 그리고 ‘충당금순전입액’으로 구성되도록 하였다. ‘충당금순전입액’은 (원자료의 기타영업비용 항목인) ‘대손상각비’와 ‘지급보증충당금 전입액’의 합에서 (원자료의 기타영업수익 항목인) ‘제충당금환입액’을 뺀 값을 사용하였다. 영업외수익, 영업외비용 및 특별이익은 원자료와 동일하지만 충당금순전입액을 구분하여 정리함으로써 영업수익과 영업비용 항목들을 다음과 같이 조정하게 되었는데, 이와 같이 재구성된 항목들을 이용하여 산출된 법인세 차감전 이익은 원자료의 그것과 동일하게 된다.

먼저, 영업수익은 이자수익, 수수료수익, 신탁업무운용수수익, 기타영업수익으로 구분되도록 재구성하였다. 이때 ‘이자수익’은 원자료와 동일하지만, ‘수수료수익’에는 원자료의 수수료수익에서 ‘중도해지수수료’

를 차감한 값을 사용하였고, 새로운 항목인 ‘신탁업무운용수수익’에는 (원자료의 기타영업수익 항목인) 신탁업무운용이익 및 (원자료의 수수료 수익 항목인) 중도해지수수료의 합에서 (원자료의 기타영업비용 항목인) ‘신탁업무운용손실’을 차감한 값을 사용하였다. 그리고 ‘기타영업수익’에는 원자료의 기타영업수익에서 ‘신탁업무운용이익’ 및 ‘제 충당금 환입액’을 뺀 값을 사용하여 유가증권 및 외환거래 관련 수익만 나타나도록 하였다. 이에 따라 ‘재구성’된 ‘영업수익’은 원자료의 영업수익에서 ‘제 충당금 환입액’과 (원자료의 기타영업비용 항목인) ‘신탁업무운용손실’만큼을 차감한 값이 된다.

영업비용은 이자비용, 수수료비용, 기타영업비용에 더하여 ‘인건비’, ‘물건비’ 항목을 추가적으로 구분할 수 있도록 재구성하였다. ‘이자비용’ 및 ‘수수료비용’은 원자료와 동일하며, ‘기타영업비용’은 원자료의 기타영업비용에서 ‘신탁업무운용손실’ 및 ‘대손상각비’와 ‘지급보증충당금 전입액’을 차감한 값을 사용하여, 유가증권 및 외환거래 관련 비용만 나타나도록 하였다. ‘인건비’에는 (원자료의 ‘판매비와 관리비’ 항목인) ‘급여, 퇴직급여, 복리후생비’의 합을 사용하였고, ‘물건비’에는 원자료의 ‘판매비와 관리비’에서 ‘급여, 퇴직급여, 복리후생비’를 차감한 값을 사용하여, ‘인건비’와 ‘물건비’의 합이 원자료의 ‘판매비와 관리비’와 동일하도록 재구성했다. 이에 따라 ‘재구성’된 ‘영업비용’은 원자료의 영업비용에서 ‘신탁업무운용손실’ 및 ‘대손상각비’와 ‘지급보증충당금 전입액’만큼을 차감한 값이 된다.

**<부록 2> 분석에 사용된 변수들의 기초통계량**

	관측치	단위	평균	중앙값	표준편차	최대값	최소값
D1	194		0.8608	1.0000	0.3470	1.0000	0.0000
D2	187	%	0.2368	0.0600	0.5304	3.3584	2.43E-05
ASSET	194	10조원	3.5045	2.6377	3.0510	16.1038	0.1168
E/A	194		0.0387	0.0396	0.0144	0.0720	0.0002
DF	194		0.3711	0.0000	0.4844	1.0000	0.0000
L/A	194		0.5698	0.5688	0.0675	0.7451	0.4245
NIE/A	194		0.0073	0.0064	0.0041	0.0464	0.0034
OR	192		1.1851	0.6436	2.7756	27.9888	0.3114
MS	194	%	5.1546	3.6586	4.6605	24.6197	0.2066
PL	194	백만원	13.4646	13.2649	3.7423	26.1426	6.2159
PK	194	억원	1.3081	1.2695	0.4752	3.0036	0.4155
IE/IBA	194		0.0138	0.0139	0.0038	0.0414	0.0053
D/A	194		0.6287	0.6361	0.1000	0.8013	0.3641
EM/A	194	명/ 10억원	0.1719	0.1587	0.0680	0.4591	0.0744
B/A	194	점포수/ 10억원	0.0122	0.0112	0.0502	0.0291	0.0556
NIR/NO R	194		0.4024	0.4857	0.6247	2.6444	-4.1250
NIM(-1)	194	%	0.5546	0.5476	0.1702	1.1779	-0.0608
DNP	200		0.7000	1.0000	0.4702	1.0000	0.0000