

인터넷뱅킹시스템이 은행의 경영성과에 미치는 영향에 대한 분석*

심 선 영**

An Analysis of the Impact of Internet Banking Systems on the
Business Performance of Bank*

Seonyoung Shim**

■ Abstract ■

This study investigates the impact of Internet Banking Systems on the business performance of bank. Although Internet Banking Systems were introduced about 15 years ago in Korea, there were few studies which evidenced the relationship between Internet Banking Systems and the performance of banks. For this empirical investigation, this study collected the panel data of 13 domestic banks over 8.5 years and divided the dataset into two parts—the first half period (2003~2007) and the second half period (2008~2011) in order to examine the dynamic changes in the impact of Internet Banking Systems. The fixed-effects panel regression results were different in the two parts of dataset. Internet Banking Systems showed only cost-efficiency impact in the first half period. However, in the second half period, Internet Banking Systems showed positive impact on the bank profitability. Moreover, the dummy variable regarding local bank showed no additional impact on this result, implying that the impact of Internet Banking Systems was still significant for the local banks. The results will deliver managerial interpretation on the value of Internet Banking Systems and additional implication on the strategic planning of Internet Banking Systems for many domestic banks.

Keyword : Online Banking Systems, Internet Banking Systems, IT Investment, Business Performance, Bank Profitability

1. 서 론

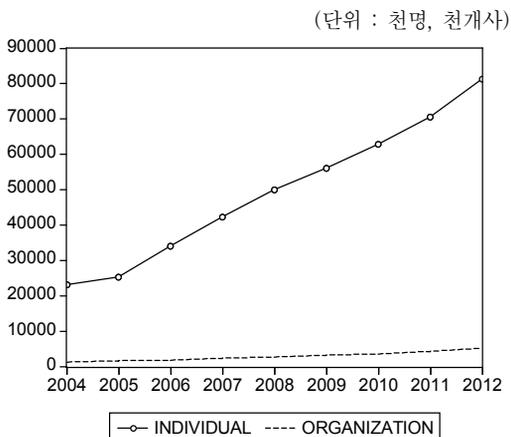
1997년 외환위기 이후 국내 은행산업의 구조조정은 금융위기로 부실화된 은행을 우량은행에 합병시키는 방식으로 진행되었다. 2000년대로 접어들면서 은행권의 구조조정 및 인수합병이 더욱 활발하게 진행되었고 이 시기 동안 국내 대부분의 은행들이 인터넷뱅킹서비스를 제공하기 시작하였다. 뿐만 아니라 세계적으로 은행 간 합병이 성행하게 되었다. 이와 같은 구조조정 및 인수합병을 거치면서 2008년 글로벌 금융위기 이후 금융규제가 강화되었고, 최근 국내 은행들의 경쟁 심화로 전통적 수익원인 예대마진이 지속적으로 하락하고 있는 추세이다. 이에 그 어느 때 보다 새로운 시장개척 및 고객확보를 위한 은행의 노력은 심화되고 있어 다양한 온라인 뱅킹 채널을 통한 서비스 확대의 중요성도 커지고 있는 실정이다.

[그림 1]은 우리나라 온라인뱅킹 중에서도 가장 큰 비중을 차지하는 인터넷뱅킹의 등록 고객수를 보여주고 있다. 한 개인이 여러 은행에 중복 가입한 것을 모두 합산하였다는 것을 감안하더라도 우리나라 전체 인구를 훨씬 초과하는 8,000만 여명에 가까운 가입자 수는 인터넷뱅킹의 활용률이 상당함을 짐작케 한다. 2011년을 기준으로 한국의 인터

넷뱅킹 이용률은 42.4%로 전 세계 인터넷뱅킹 이용률을 훨씬 상회하는 수준이며[18], 2012년 기준 우리나라 20대의 인터넷뱅킹 사용률은 60%를 초과한다[16].

현재 우리나라에는 20여개 정도의 은행이 인터넷뱅킹 서비스를 제공하고 있는데, 인터넷뱅킹은 대부분 무료이거나 매우 낮은 수수료로 제공되고 있다. 따라서 인터넷뱅킹의 비중 확대와 더불어 은행의 거래서비스 수익은 지속적으로 하락할 것이라는 우려를 쉽게 해 볼 수 있다. 하지만, 인터넷뱅킹에 대한 은행의 투자나 지원은 계속되고 있는 상황이며 현재는 스마트폰을 기반으로 한 모바일뱅킹에 이르기까지 온라인 서비스의 폭은 확대되고 있다. 인터넷뱅킹이 갖는 이러한 비중에 비하여 그 효과에 대한 실증분석은 쉽게 찾아볼 수 없다. 정보시스템에 대한 평가를 계량화하는 것이 복잡하고, 시스템의 효과를 보기위해 다양한 외생변수를 통제해야 하는 어려움이 있기 때문일 것이다. 따라서 인터넷뱅킹시스템이 도입될 초기에 나왔던 연구들은 그 효과를 예상하는 정도이고 뚜렷한 관계분석이 잘 되지 않은 수준에 머물러 있는 실정이다. 지속적으로 낮아지는 수수료를 바탕으로 인터넷뱅킹의 수익성에 대해 회의적인 시각도 일부 존재해 왔다.

그러함에도 불구하고 인터넷뱅킹시스템이 은행의 경영성과와 관련이 있을 것이라 기대해 볼 수 있는 데에는 다음의 두 가지 이유가 있다. 첫째, 서비스의 온라인화를 통하여 운영비용을 절감할 수 있다. 인터넷뱅킹서비스 도입을 위한 초기 투자 자본을 회수할 수준 이상의 운영비 절감을 기대하는 대부분 은행들이 인터넷뱅킹서비스를 제공하려 하는 것이다. 둘째, 고객 전환비용을 통한 고객의 유지 부분이다. 인터넷뱅킹이 주는 거래의 편리함이 제공되지 않을 경우 대부분의 고객은 타 은행으로 전환을 선택하게 될 것이고 그러면 고객 유지가 어렵게 된다. 이러한 내용을 감안해 볼 때 은행의 입장에서 인터넷뱅킹은 필수 제공 서비스이자 비용절감을 통한 경영성과 개선을 위한 전략



출처 : 한국은행 ITSTAT(www.itstat.go.kr).

[그림 1] 인터넷뱅킹 등록 고객수

적 도구인 것이다.

하지만, 인터넷뱅킹과 경영성과의 인과관계에 대해 밝히고자 시도한 선행 연구는 충분하지 않은 실정이며 그나마 시도된 몇몇 분석들은 인터넷뱅킹의 역사가 짧았던 도입초기에 시도되어 그 성과를 실증하기에도 적합하지 않았다. 따라서 전술한 두 가지 기대 효과-비용절감과 수익개선-중 전자에 대한 확인은 일부 시도되었으나[1, 5] 후자에 대한 부분은 단지 예상하는 정도이거나[23] 관련 학습효과가 진행 중인 정도로만 파악된 정도이다[24]. 즉 수익 측면까지 모두 확인하기 위해서는 은행들의 학습효과가 충분히 진행될 수 있을 만큼의 장기 실적이 요구되는 것이다. 만약 수익 효과가 없이 비용효율성 효과만 확인된다면 이는 인터넷뱅킹의 효과가 내부 수익성으로 연결되지 않고 은행 간 경쟁 속에서 수수료 할인, 우대금리 등의 형태로 소비자들에게 이전되었음을 의미할 수 있다[1]. 그야말로 전략적 차별화 요인이라기보다는 경쟁을 위한 필수요인으로 볼 수 있는 것이다. 이에 인터넷뱅킹서비스가 도입된 지 15여년의 세월이 흐른 현 시점에서 충분히 장기의 데이터를 바탕으로 인터넷뱅킹시스템의 효과에 대해 실증해 볼 필요성이 제기된다. 국내 은행들에게 인터넷뱅킹은 충분히 일반화되어 분석을 진행하기에 적합한 시점이 된 것이다. 뿐만 아니라 10년 이상의 장기 데이터 확보를 통해 도입 전반기와 후반기라는 시간적 차이에 의해 은행의 경영성과에 미치는 영향이 어떻게 변화되었는지 파악하는 것도 가능해졌다. 즉 2000년대 초반 인터넷뱅킹시스템이 도입되기 시작할 무렵의 연구가 그 필요성을 정리하고 기대효과를 예상해 보거나 도입의 전제조건을 밝히기 위해 고객의 인지를 확인하는 것을 목적으로 하였다면, 이제는 그 효과를 실증해 보는 것을 목표로 한다.

장기의 시계열 데이터는 성과를 실증하기에 장점도 있지만 시기별 다른 효과가 희석 혹은 상쇄될 수 있어 전체적으로는 자세한 영향력을 알 수 없는 위험성도 있다. 따라서 본 연구에서는 데이

터를 전반기와 후반기로 나눔으로써 인터넷뱅킹의 효과가 시기에 따라 어떻게 변해가는 지 살펴보고자 한다. 이러한 분석은 은행들이 인터넷뱅킹서비스의 효과를 파악하고 활용 전략을 수립함에 있어 방향성을 제공해 줄 것이다. 이러한 것을 가능케 하는 것은 은행의 재무데이터 뿐만 아니라 인터넷뱅킹시스템에 대한 평가 데이터도 확보 가능해졌기 때문인데, 그 기간에 있어서도 장기의 데이터가 구축된 것이다. 따라서 본 연구에서는 이러한 평가 데이터와 경영성과의 관계를 실증 분석해 보고자 한다.

2. 이론적 배경

2.1 은행의 경영성과에 대한 영향요인 연구

인터넷뱅킹시스템과 은행의 경영성과에 대해 고찰하려면, 은행의 경영성과에 유의한 영향력을 보인 기본 요인들에 대한 분석이 먼저 필요할 것이다. 은행의 성과나 수익성에 대한 재무적 또는 경제적 영향 요인을 분석한 연구는 인터넷뱅킹과 같은 IT 요소의 영향을 살핀 연구에 비해 상당수 찾아 볼 수 있다. 기존 연구를 정리해 보면 은행 성과에 대한 영향 요인은 크게 거시경제 및 산업 관련 변수와 은행고유의 특성을 반영하는 미시경제 변수로 나눌 수 있다. 또한 미시적 부분은 다시 은행의 자산구성, 영업전략, 수익성, 건전성, 생산성 및 효율성 관련 변수로 세분화된다. 기존연구에서 고려했던 각 항목별 해당 변수와 밝혀진 유의성에 대해 정리해 보면 <표 1>과 같다.

상기에서 정리한 변수들 중 본 연구에서 사용한 변수들은 제 3.1절의 <표 2>에 제시되어져 있다. 각 항목별 변수들 중 기존 연구에서 많이 사용되었거나 그 유의성이 비교적 일관되게 확인된 것들을 채택하여 인터넷뱅킹시스템과 더불어 그 영향력을 살펴보았다. 단 상기의 항목 중 수익성 변수는 사용하지 않았는데 그 이유는 다음과 같다. 수익성 변수의 경우 기존 연구에서 예대마진을 사용

〈표 1〉 은행 성과에 대한 영향 요인

구 분	변수	참고 문헌	영향력 ¹⁾	
거시경제 및 산업관련 변수	경제성장률	이영수, 이충렬[10]	×	
		안종길, 최장규[7]	+	
	물가상승률	Pasiours and Kosmidou[34]	+	
		이영수, 이충렬[10]	-	
시장집중도	Pasiours and Kosmidou[34]	+		
미시 경제 변수	자산 포트폴리오	대출비율	Furst et al.[28]	+
			안종길, 최장규[7]	+
			박창균[5]	×
	자본비율	자본비율	Holden and Bannay [30]	+
			최승빈, 윤정희[15]	-
			박창균[5]	+
	영업전략	예수금비율	Dietrich and Wanzenried[26]	-
		비이자수익비율	최승빈, 윤정희[15]	-
	수익성	예대마진	이영수, 이충렬[10]	×
			안종길, 최장규[7]	×
	건전성	BIS자기자본비율	이영수, 이충렬[10]	+
			최승빈, 윤정희[15]	+
업무용부동산 비율	업무용부동산 비율	이영수, 이충렬[10]	×	
		이영수, 이충렬[10]	×	
생산성 및 효율성	1인당 부가가치	이영수, 이충렬[10]	+	
		최승빈, 윤정희[15]	×	
	비이자비용비율	최승빈, 윤정희[15]	-	
		박창균[5]	-	

하였으나 선행연구[7, 10]에서 유의한 효과를 발견하지 못했었고 서론에서도 밝혔듯 글로벌 금융위기 이후 전통적 수익원인 예대마진이 지속적으로 하락하고 있는 추세여서 오히려 새로운 채널과 서비스를 바탕으로 한 수익원의 영향력을 보는 것이 적합하다고 보았기 때문이다.

2.2 인터넷뱅킹시스템과 경영성과에 대한 연구

은행의 경영성과에 대한 인터넷뱅킹의 영향을 실증 분석한 연구는 그 사례를 찾아보기가 쉽지 않다. 이는 국내나 해외의 경우 모두 마찬가지인데, 데이터 확보의 어려움이 일차적 원인일 수 있

고, 성과분석보다는 위험관리나 금융감독정책의 방향 분석 등에 연구가 집중되어진 경향에 의한 것으로도 해석된다. 실제로 성과분석을 시도한 기존 연구 중에서는 시계열 효과를 살피기보다는 주로 횡단면 자료를 이용한 경우도 있다[29, 36].

인터넷뱅킹을 비롯한 금융IT 투자의 효과를 살피는 연구들을 정리해 보면 수익성 제고 효과를 직접적으로 확인하기는 쉽지 않았기 때문에, 비용 절감과 수입개선으로 나누어 살펴본 경우가 많다 [1, 24, 36]. 현재까지의 연구들은 주로 비용효율성 측면에서 효과를 발견하고 있으며 수익성 측면의 기여는 크게 확인하지 못하고 있는데 이는 인터넷뱅킹이 고객을 확보하고 유지하기 위해 우대금리의 제공, 수수료 감면과 혜택을 제공함으로써 그

1) + : 긍정적, - : 부정적, × : 유의하지 않음.

효과가 은행의 수익보다는 사회적 후생으로 이어진 것으로 해석되고 있다[1]. 또한 영업비용과 영업수입에 미치는 효과를 관찰함에 있어 인터넷뱅킹의 특성을 감안하여 이자부분을 제외한 비이자 영업부분의 비용과 수입 또한 종속변수로 취하고 있어[1, 5] 본 연구도 동일한 방식을 취하였다.

먼저 국내의 연구들을 분석해 보면 김현욱과 박창균의 연구[1]는 인터넷뱅킹의 도입 및 확산으로 인해 비용절감의 효과는 발견되었지만, 수익성 제고의 효과는 발견되지 않았음을 보고한다. 비용 효율성의 효과는 지점 수 유지비용의 절감 효과로, 이는 기술에 의한 운영효율의 달성으로 해석되고 있다. 비이자영업비용에 대한 부정적 효과와 비이자영업수입에 대한 긍정적 효과를 유의하게 확인하였음에도 불구하고 전체 수익성에는 유의한 효과가 확인되지 못한 이유는 비이자영업부분의 수익성 제고의 가능성은 있으나, 인터넷뱅킹 고객에 대한 금리 우대 등 이자 마진 경로를 통해 이자부분의 수익성 감소를 초래함으로써 전반적인 수익성 제고로는 이어지지 못한 것으로 보고 있다. 즉 은행의 수익개선보다는 고객 혜택인사회적 후생 증대로 효과가 나타났음을 다시 한 번 시사하고 있는 것이다. 이충렬의 연구[12]에서도 국내 인터넷뱅킹이 주로 계좌이체와 조회업무를 중심으로 이용된 점을 들어 창구직원의 업무를 크게 대체함으로써 비용효율성 제고의 효과가 먼저 실현되었음을 시사했다.

외국의 연구들을 살펴보자면, 먼저 Sullivan의 연구[36]에서는 인터넷뱅킹을 제공하는 은행의 경우 비이자영업수익이 상대적으로 높지만 동시에 비이자영업비용도 더 높은 경향이 있어 전체적으로 보면 수익성지표에서 인터넷뱅킹서비스의 제공여부에 따른 차이가 없는 것으로 밝히고 있다. DeYoung[24, 25]의 연구는 인터넷뱅킹을 제공하는 은행의 경우 비이자영업비용은 크고 비이자영업수익은 작아서, 수익성에 오히려 부정적 영향을 미친다고 밝히고 있다. 이는 대면거래가 축소됨에

따라, 수수료 수입을 창출할 수 있는 금융상품을 고객에게 교차판매 할 기회가 줄어들었기 때문으로 분석하고 있다. Furst et al.의 연구[28, 29]는 특히 소규모 은행의 경우 인터넷뱅킹을 제공하는 경우 수익성이 낮은 것으로 보고한다. 이에 대해 인터넷뱅킹을 도입하여 지점수를 줄이고자 하는 목적으로 도입하였으나, 도입 초기의 경우 인터넷뱅킹에 대한 투자비용으로 인해 오히려 수익성이 낮게 나타날 수도 있다고 해석하고 있다. 인터넷뱅킹은 아니지만 ATM투자를 대상으로 성과를 분석한 Holden과 Bannany의 연구[30]에서도 ATM수가 늘어날수록 인건비와 거래비용이 줄어드는 것을 확인하고 있다.

상기의 연구들을 정리해보자면, 인터넷뱅킹의 성과를 알아보기 위해서는 수익과 비용측면의 성과를 나누어 살펴볼 필요가 있음을 알 수 있다. 뿐만 아니라, 기존의 분석에서는 수익성에 대해서는 부정적이거나 유의한 기여를 밝히지 못하기도 했지만 비용효율성 제고효과는 시사하고 있으므로 이에 대해 실증해 볼 필요도 있다. 따라서 본 연구에서는 인터넷뱅킹과 재무적 성과의 관계를 알아보기 위해 총자산이익률(ROA) 뿐만 아니라 비용과 수익변수를 구분하여 분석하고자 한다. 인터넷뱅킹 서비스가 여전히 수익성 효과는 없고 비용효율성 효과만 있다면 이는 인터넷뱅킹효과는 내부의 수익성으로 연결되지 않고 은행 간 경쟁 속에서 소비자들에게 지속적으로 이전됨을 의미 할 것이다. 인터넷뱅킹은 수수료가 매우 낮거나 거의 무료이기 때문에 수익보다는 비용절감 효과가 나타날 가능성은 여전히 높다. 하지만, 한편으로는 최근 인터넷뱅킹 수수료를 증가하는 은행들이 나타나고 있고, 시간의 경과에 따라 투자의 본격적인 효과가 발현되었다면, 은행의 수익성에 대한 인터넷뱅킹의 효과도 기대해 볼 수 있으므로 학습효과를 고려한 동태적 분석이 필요할 것이다. 이에 본 연구에서는 8여 년간의 패널데이터를 인터넷뱅킹의 도입 전반기와 후반기로 구분하여 분석해 보고자 한다.

3. 연구 방법

3.1 연구 모형 및 변수 정의

본 연구에서는 인터넷뱅킹을 제공하는 13개의 시중은행에 대해 2003년 하반기부터 2011년 하반기까지 8.5년간의 반기 데이터로 구성된 패널데이터를 이용하였다. 시계열과 횡단면 데이터가 합쳐진 패널데이터는 여러 개체에 대해 그 현상이나 특성을 일련의 관측 시점별로 기록한 것으로 이는 동일한 개체를 반복적으로 관찰했다는 데에서 합동(pooled) 횡단면 데이터와는 구분된다[3]. 이러한 패널데이터는 횡단면 데이터가 가지고 있는 정적관계의 한계를 극복하고 동적관계의 추정을 가능케 한다. 뿐만 아니라 패널데이터 분석에서는 시간에 따라 변하지 않는 각 개체만의 고유특성을 고려할 수 있는 장점이 있어 일반 회귀분석모형에서 발생할 수 있는 누락변수로 인한 편의를 피할 수 있다. 따라서 패널 회귀분석의 모형은 일반적으로 다음과 같다.

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

여기서 Y_{it} 는 종속변수로 시점 t 에서 은행 i 의 경영성과를 나타내는 지표이고 X_{it} 는 독립변수로 인터넷뱅킹시스템의 수준에 대한 지표이며 부가적 통제변수를 포함한다. u_i 는 은행의 경영성과에 영향을 미치는 은행 고유의 특성을 반영한다. 마지막으로 ϵ_{it} 는 확률적 교란항이다. 여기서 개체별 고유효과를 나타내는 u_i 가 존재하지 않는다면 패널 회귀분석은 불필요하며 합동OLS 분석을 할 수 있을 것이다.

패널 회귀분석은 고정효과(fixed effects)모형과 확률효과(random effects)모형으로 분류된다. 개체 고유의 속성을 반영하는 u_i 는 관찰되지 않았으나 개체마다 다른 값(unobserved heterogeneity)이며 고정된 값이라 간주하여 추정해야 할 모수(parameter)로 볼 경우 고정효과모형이라 한다. 반면 u_i

를 확률변수로 가정하면 확률효과모형이 된다. 두 모형에 대한 선택은 일반적으로 하우스만 검정(Hausman-test)를 기반으로 한다. 하우스만 검정을 통과하여 변수의 강한 외생성이 확인되면 확률효과모형을 선택할 수 있지만 그렇지 않을 경우 고정효과 모형을 이용해야 한다[3]. 기업의 경영성과와 관련된 연구의 경우 u_i 가 개별 기업 특유의 미관측 효과를 의미하게 되므로 대부분 설명변수와 상관관계를 가지고 되고 따라서 고정효과모형을 선택하게 된다. 하지만 고정효과모형은 시간 불변 또는 시간 변동성이 매우 적은 설명변수의 계수는 추정하기 힘든 문제점이 있다. 그 이유는 고정효과모형이 패널 그룹 내 변환(within transformation)을 통한 추정 방법을 사용하므로, 상수와 시간 불변 변수의 계수를 구분할 수 없기 때문이다. 예컨대 본 연구에서는 은행을 크게 시중은행과 지방은행으로 구분하는 더미변수를 사용하고 있고 이 더미변수는 시간 불변 변수에 해당된다. 그럴 경우 하우스만 검정을 통과하지 못하여 고정효과모형을 선택했다면 더미변수에 대해서는 추정하지 못하는 문제점이 생기는 것이다. 이러한 문제점은 확률효과모형에서는 존재하지 않으므로 확률효과모형을 선택할 수 없는 경우 두 가지 해결 방안이 있다. 첫째는 시간 불변 변수 자체의 효과 보다는 시간 가변 변수 간의 상호 관련성을 통해 더미변수의 효과를 알아보는 것이다. 이럴 경우 고정효과모형을 사용할 수 있다. 두 번째 방법은 시간 불변 변수 자체의 효과를 보기 위한 것으로 이럴 경우 하우스만-테일러(Hausman-Taylor) 도구변수 방법론을 사용하여야 한다[3, 17]. 본 연구의 경우 시중은행과 지방은행을 구분하는 더미변수 자체의 효과를 보는 것이 주요 목적이 아니라 인터넷뱅킹의 영향을 살핌에 있어 시중은행과 지방은행의 차이가 있는지를 보는 것이 더 중요하므로 전자의 방법(상호 작용 변수를 고려한 고정효과모형)을 선택하였다. 이럴 경우 식 (1)에서 제시된 패널 회귀모형은 다음과 같이 수정된다.

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + \gamma (X_{it} \circ Z_i) + u_i + \epsilon_{it} \quad (2)$$

여기서 Z_i 는 시간 불변 설명변수로 그룹을 구분하는 더미변수에 해당된다. 즉 $(X_{it} \circ Z_i)$ 는 각각의 설명변수에 더미변수를 곱하여 만든 상호작용 효과 변수를 의미한다. 예를 들어 Z_i 가 지방은행 여부를 나타내는 더미변수로 지방은행이면 1, 아니면 0인 값을 갖는다면 이제 지방은행에 대한 설명변수의 계수는 $\beta + \gamma$ 가 되고, 지방은행이 아닌 시중은행의 경우 β 가 된다. 여기서 γ 값이 추정되기 때문에 두 그룹 간 계수의 차이가 통계적으로 유의한지 판단할 수 있게 된다.

각 변수에 대한 구체적 내용은 다음과 같다. 종속변수로는 먼저 은행의 경영 성과를 나타내는 대표적 지표인 ROA(총자산이익률)를 사용하였으며, 수익과 비용을 분리하여 추가적 종속변수로 사용하였다. 이는 기존문헌에서 논의된 인터넷뱅킹의 성과가 수익보다는 주로 비용효율성에 한정되어 있었기 때문에 두 항목을 분리해봄으로써 수익과 비용 중 어느 경로를 통해 경영의 성과가 발생했는지 알아보기 위함이다. 수익변수로는 영업수익과 비이자영업수익을 사용하였고 비용변수로는 영업비용과 비이자영업비용을 이용하였으며 이 변수들도 ROA와 마찬가지로 총자산으로 나눈 값을 이용하였다. 그 이유는 자산대비 단위당 수익과 비용을 이용하기 위함이다.

은행의 영업수익은 대출이자에서 발생하는 이자영업수익과 그 나머지 비이자 영업수익으로 분류된다. 비이자부분이란 수수료부문, 신탁부문, 기타 영업부분으로 구분된다. 따라서 인터넷뱅킹과 같은 특정 서비스를 기반으로 한 영업의 실질적 수익을 관찰할 때는 전통적 이자 수입과는 상관성이 낮을 수 있는 인터넷뱅킹서비스의 특징을 반영하여 비이자영업수익(비용)으로 한정하기도 한다[1, 5]. 이러한 이유로 전체 영업수익(비용) 뿐만 아니라 비이자영업수익(비용)도 고려하였다. 본 연구에서는 인터넷뱅킹서비스의 효과와 관련이 있을 것으로 판단되는 은행계정의 실적만을 고려하였고, 신탁계정에서의 수익과 비용은 제외하였다.

독립변수로는 제 2.1절의 문헌 정리를 근간으로 기존에 많이 사용되었거나 그 유의성이 비교적 일관되게 확인된 것들을 채택하였다. 먼저, 거시경제 변수로는 경제성장률을 사용하였다. 지방의 경우 해당 지역의 경제성장률에 더 크게 영향 받는다는 것에 근거하여[7, 10] 해당 지역의 GDP성장률을 사용하였으며 일반시중은행의 경우 전체 GDP성장률을 사용하였는데, 이 변수는 은행성과에 정(+)의 효과를 미칠 것으로 예상된다.

은행고유의 특성을 반영하는 미시경제 변수 중 자산포트폴리오 변수로는 대출비율과 자본비율, 영업전략 변수로 예수금비율과 비이자수익비율을 사용하였다. 우선 대출비율과 자기자본 비율은 정의 효과를 보일 것으로 예상된다. 대출이란 은행의 전통적 업무로 수익에 긍정적 기여를 함이 확인된 바 있고[7, 28], 자본비율은 은행에 대한 신뢰도를 나타내는 지표이므로 영업기반을 강화하고 수익성에 정의 효과를 보일 것으로 기대된다[5]. 예수금 비율은 대출비율처럼 은행의 전통적 영업방식에 의존하는 정도를 의미하는 변수인 반면, 비이자수익 비율은 다양한 부가서비스로부터 발생하는 수익의 비율을 보는 것으로 영업채널의 다양성으로 볼 수 있는 변수이다. 통상적으로 예수금비율은 대출비율처럼 정의 효과를 미칠 것으로 예상되지만 근래의 영업 다변화 등을 고려해본다면, 다른 결과를 보일 수도 있을 것이다[26]. 같은 맥락에서 비이자수익비율은 영업채널의 다양성을 의미하므로 정의 효과가 기대된다. 하지만 기존 연구에서 부의 효과로 밝혀진 바도 있는데[15] 이는 비용발생 때문으로 해석되었다. 분석기간이 확장된 본 연구에서의 결과는 어떠한지 살펴보아야 할 것이다.

건전성 변수로는 BIS자기자본비율과 영업지점비율을 사용하였다. 자본비율과 유사하게 BIS자기자본 비율 또한 기존 연구[10, 15]에서와 같이 정의 효과가 기대된다. 영업지점비율과 같은 건전성 변수는 일반적으로 정의 효과를 예상해 볼 수 있으나 비용발생의 문제와 연결되어 그 유의성을 확신하기는 어렵다. 이에 선행 연구에서도 유의성이 확인되지 않기도 했다. 생산성 및 효율성 변수로

는 1인당 부가가치와 비이자비용 비율을 사용하였다. 1인당 부가가치의 정의 효과가 기대되며[10] 비이자비용비율의 경우 경영비용의 효율성을 보고자 하는 변수이므로 이 비율이 낮아질수록 수익이 개선되는 부의 효과를 예상해 볼 수 있다[5, 15].

본 연구의 주 관심 대상인 인터넷뱅킹시스템 변수로는 인터넷뱅킹시스템의 수준을 평가한 점수를 사용하였다. 인터넷뱅킹시스템의 성과를 살핀 대부분의 기존연구들은 인터넷뱅킹의 도입여부, 확산정도, 거래비중과 같은 것들을 독립변수로 취하였다면, 본 연구에서는 인터넷뱅킹서비스를 제공하는 기본 채널인 시스템의 수준이 미치는 성과를 본다는 점에서 차별화 된다. 인터넷뱅킹시스템 변수를 제외한 대부분의 독립변수들은 총자산으로

나눈 비율값을 사용하였으며, 비이자수익(비용)비율의 경우 순영업이익으로 나누어 측정하였다.

마지막으로 지방은행여부를 구분하는 더미변수를 추가하였다. 금융 부문의 수도권 집중도는 인구나 타 경제요소의 수도권 집중도보다 훨씬 심하여 일반시중은행과 지방은행 간에 극심한 불균형상태를 보이고 있다(매일신문 2013 .10. 16). 예컨대 전 금융기관 예수금과 대출금의 수도권 비중이 2012년 말 기준으로 각각 71.0%, 68.3%에 달하여 수도권에 매우 집중되어 있는 상황이다. 이러한 금융집중화 상황에서 시중은행과 지방은행 간 차이가 존재할 것이라 생각된다. 이에 제반 요인의 영향에 대해 지방은행의 효과가 존재하는지 살펴보고자 더미변수를 추가하였다.

〈표 2〉 변수 정의

구 분		변수명	정의	
종속변수		총자산이익률 (ROA)	당기순이익을 총자산으로 나눈 값	
		영업수익률 (Sales/A)	영업수익을 총자산으로 나눈 값	
		비이자영업수익률 (NSales/A)	비이자영업수익을 총자산으로 나눈 값	
		영업비용률 (Expense/A)	영업비용을 총자산으로 나눈 값	
		비이자영업비용률 (NExpense/A)	비이자영업비용을 총자산으로 나눈 값	
독립변수	거시경제변수	경제성장률 (GDP)	GDP성장률(일반은행 : 전체GDP, 지방은행 : 지역GDP)	
	은행고유변수	자산 포트폴리오	대출비율 (Loan/A)	대출금을 총자산으로 나눈 값
			자본비율 (Equity/A)	자기자본을 총자산으로 나눈 값
	영업전략	예수금비율 (Deposit/A)	예수금을 총자산으로 나눈 값	
		비이자수익비율 (NSales/Net)	비이자영업수익을 순영업이익으로 나눈 값	
	건전성	BIS자기자본비율 (BIS)	자기자본을 위험가중자산으로 나눈 값	
		영업지점비율 (Branch/A)	지점수를 총자산으로 나눈 값	
	생산성 및 효율성	1인당 부가가치 (Net/E)	순영업수익을 직원수로 나눈 값	
		비이자비용비율 (NExpense/Net)	비이자영업비용을 순영업이익으로 나눈 값	
	인터넷뱅킹	인터넷뱅킹시스템 수준 (iBanking)	거래서비스, 고객지원, 정보제공, 편의성, 시스템성능을 기반으로 한 인터넷뱅킹시스템에 대한 평가점수	
더미변수	지방은행여부	지방은행이면 1, 그렇지 않으면 0을 나타내는 더미변수		

3.2 데이터 수집

본 연구에서는 크게 두 종류의 데이터를 필요로 한다. 하나는 은행의 경영성과 및 제반 현황에 대한 데이터이며 나머지 하나는 은행의 인터넷뱅킹 시스템에 대한 평가 데이터이다. 먼저 은행의 재무제표 및 경영성과 데이터는 주로 금융감독원의 전자공시시스템인 DART(Data Analysis, Retrieval and Transfer, <http://dart.fss.or.kr>) 데이터베이스에서 수집하였다. 6개월 주기로 8.5년간의 패널데이터를 구성하기 위하여 해당 은행별 반기 및 정기 보고서를 조회하였다. 연구의 분석대상이 된 은행은 시중 은행(국민, 신한, 외환, 우리, 하나, 씨티, SC제일) 및 지방은행(경남, 광주, 대구, 부산, 전북, 제주)으로 구성되는 총 13개의 일반은행으로 인터넷뱅킹을 포함하는 대부분의 국내 은행을 포함하였다. 하지만, 특수은행(농협, 수협, 수출입, 산업, 기업)의 경우 일반은행과는 영업 성격이 다르거나 인터넷뱅킹 및 경영성과에 대한 데이터 수집이 어려운 경우도 있어 연구에서 제외하였음을 밝힌다. DART 데이터베이스에서 수익성 지표(ROA)를 수집하지 못한 경우에는 은행연합회(<http://www.kfb.or.kr>)의 은행경영공시 자료나 해당은행의 웹사이트에서 제공되는 공시자료를 이용하였다. 거시변수인 경제성장률의 경우 통계청(<http://kostat.go.kr>) 자료를 이용하였다.

인터넷뱅킹시스템에 대한 평가 데이터는 Blast C&R(<http://blastcnr.com>)이라는 전문 평가기관에서 수집하였다. Blast C&R은 금융사의 온라인 서비스를 평가하는 전문기관으로 은행 및 증권사들의 온라인 시스템에 대해 도입기부터 주기적으로 평가하여 결과를 공개해오고 있다. 뱅킹시스템의 경우 웹사이트를 기반으로 한 인터넷뱅킹에 대한 평가만 제공하며 폰뱅킹은 평가에 포함되지 않는다. 최근(2012년 이후)에는 스마트폰을 기반으로 한 모바일뱅킹에 대한 평가도 포함하여 상·하반기에 걸친 년 2회 평가를 제공하고 있으나 본 연구에서 사용한 데이터의 경우 2003년부터 2011년

까지의 평가이므로 인터넷뱅킹에 한정되어져 있다.

Blast C&R의 평가는 첫째 평가단의 구성, 둘째 평가방법의 타당성, 셋째 대외 공신력 측면에서 객관성을 확보하고 있다. 먼저, 평가단의 경우 자문교수단 및 내부 리서치팀과 모니터링팀 등 다수 전문패널 그룹에 의해 구성되며, 인터넷뱅킹시스템의 장단점을 기반으로 고객만족도의 관점에서 평가를 하고 있다. 둘째, 평가방법의 경우 개발된 평가항목을 검증하고, AHP방법을 이용하여 항목별 가중치를 설정하는 단계적 절차로 구성된다. 900여 개의 평가 항목을 기반으로 평가함으로써 인터넷뱅킹시스템의 장단점을 폭넓게 평가하고 있으며, 세부평가 항목에 가중치를 적용하여 영역별 점수와 종합점수를 산출한다. 거래서비스의 여러 기능에서부터 안정성, 속도, 보안 등의 시스템 영역, 정보제공과 고객지원 및 편의제공까지 인터넷뱅킹시스템의 다양한 영역을 종합적으로 평가함을 알 수 있다. 마지막으로 대외 공신력 측면은 언론에서 이 평가 자료를 참고하는 정도를 통해 가늠할 수 있다. Blast C&R의 평가는 국내 금융권의 시스템에 대한 평가로는 유일하게 미국의 Forrest Research나 Gomez advisor처럼 제 3의 기관에 의해 객관적으로 평가되고 주기적으로 발표되는 것이라 할 수 있다. 이에 Blast C&R이 서비스를 개시한 이래 현재까지 10년 이상의 기간 동안 이들의 평가 결과는 신문이나 뉴스 등의 주요 언론에서 금융서비스에 대한 보도 시 지속적으로 참고 및 언급되어져 왔다. 본 연구에서는 이렇게 장기적으로 지속되고 있는 리서치 기관의 평가가 갖는 객관성과 전문성을 기반으로 이 평가 데이터를 사용하였다.

4. 연구 결과

4.1 기초 통계량 분석 및 분석 절차

데이터 분석을 위하여 사용한 통계패키지는 Stata 10.0이다. Stata는 계량분석의 강력한 툴(tool)로서 특히 시계열데이터와 횡단면데이터가 공존하는 패널

데이터의 경우 뛰어난 분석력을 보이므로[20] 본 연구에 매우 적합한 분석 도구라 할 수 있다. 본 연구의 데이터는 2003년 하반기부터 2011년 하반기까지 13개 일반은행의 인터넷뱅킹시스템에 대한 평가 데이터와 경영 및 재무성과 데이터를 반기 단위로 수집한 균형 패널로 기초통계량분석의 결과는 부록의 <표 A.1>과 같다. <표 A.1>에서는 각 변수에 대해 overall, between, within 3가지로 나누어 기초 통계량을 보여주고 관측치의 수(observations)를 표시하고 있다. overall은 전체 관측치를 대상으로 한 기초 통계량이며, 221개 관측치(13개 은행×17기간)임을 알 수 있다. between은 패널 그룹 간 특성을 의미하는 것으로 그룹별로 시계열 평균을 구한 후 그 값을 기준으로 기초통계량을 산출한 것이다. 본 연구의 경우 13개의 패널 개체마다 17개의 시계열 자료가 있으므로 13개의 데이터 그룹으로 간주하여 각 그룹마다 존재하는 17개의 시계열 자료에 대해 평균을 낸 뒤 이 값들의 기초통계량을 구한 것이다. 그룹 간 특성을 비교한다는 의미에서 이것을 between 통계량이라 한다. 마지막으로 within은 패널 그룹 내 특성을 보는 것으로 각 관측치에서 해당 그룹의 평균값을 차감한 후 전체 관측치에 대해 기초통계량을 구한 것이다. <표 A.1>에서 within 및 between의 평균값이 생략되어 있는 것은 결국 overall 평균값과 동일하기 때문이다[3].

인터넷뱅킹과 경영성과의 관계를 살핌에 있어 본 연구에서는 2008년을 기준으로 전반기와 후반기로 나누어 분석하였다. 전반기는 2003년 하반기부터 2007년 하반기까지이며 후반기는 2008년 상반기부터 2011년 하반기까지이다. 입출금 거래 건수 기준 인터넷뱅킹의 거래 비중을 살펴보면, 2003년 21%, 2008년 24.4% 2011년 28.9%의 형태로 증가했다(출처 : 지식경제부 통계포털 www.itstat.go.kr). 이에 2008년은 본 연구의 분석기간(2003~2011)을 반분할 뿐만 아니라 인터넷뱅킹의 거래 비중도 중간에 이르는 지점이다. 더하여 2008년은 전자상거래의 발전과 더불어 인터넷뱅킹의 거래

금액이 1경원을 넘어설 만큼 이 시기에 우리나라 인터넷뱅킹이 비약적으로 성장하여[14] 인터넷뱅킹의 제 2기를 시작하는 시점으로서 의미를 지닌다.

4.2 분석결과

4.2.1 패널회귀모형의 선택

제 3.1절에서 전술하였듯, 패널데이터를 분석하기 위해서는 우선 적합한 패널회귀모형을 선택해야 한다. 이는 하우스만 검정을 통해 독립변수가 오차항과 상관관계를 보이지 않는 외생성 조건이 성립되는지 확인하는 것으로 판단할 수 있는데 외생성 조건을 통과하면 확률효과모형을, 그렇지 않을 경우 고정효과모형을 선택하게 된다. 일단 변수 간 외생성 여부를 확인하여 모형을 선택하는 것이 목적이므로 더미변수를 적용하지 않은 기본모형(식 (1))을 기준으로 다음의 분석 모형을 구성하였다.

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1(\text{GDP})_t + \beta_2(\text{Loan}/A)_{it} + \beta_3(\text{Equity}/A)_{it} + \beta_4(\text{Deposit}/A)_{it} + \beta_5(\text{NSales}/\text{Net})_{it} + \beta_6(\text{BIS})_{it} + \beta_7(\text{Branch}/A)_{it} + \beta_8(\text{Net}/E)_{it} + \beta_9(\text{NExpense}/\text{Net})_{it} + \beta_{10}(\text{iBanking})_{it} + u_i + \epsilon_{it} \quad (3)$$

식 (3)에서 Y_{it} 는 <표 2>에서 제시된 종속변수를 의미한다. 독립변수와 종속변수의 성격이 유사한 경우 모형에서 해당 독립변수를 제거하기도 하였다. 예컨대, 종속변수가 (비이자)영업수익률인 경우 독립변수 중 비이자수익비율(NSales/Net)은 제거하였고, 종속변수가 (비이자)영업비용률인 경우 독립변수에서 비이자비용비율(NExpense/Net)을 제거하였다.

전술하였듯 고정효과모형과 확률효과모형 중 어느 것이 더 적합한지 판단하는데 가장 중요한 기준은 패널 개체의 특성을 의미하는 u_i 이다(식 (1) 참고). 패널 개체가 모집단에서 무작위로 추출된 표본이라면 u_i 가 확률분포를 따르겠지만 특정 모집단 자체라면 확률분포를 따른다고 볼 수 없다. 이런

맥락에서 본 논문의 분석도 고정효과모형이 적합한 것으로 예상되지만 하우스만 검정을 통해 이론적으로 확인해 보아야 한다[3]. 하우스만 검정의 귀무가설과 대립가설은 다음과 같다.

$$H_0 : cov(x, u_i) = 0$$

$$H_1 : cov(x, u_i) \neq 0$$

귀무가설이 맞다면 확률효과모형이 더 효율적이고, 귀무가설이 틀리다면 H1하에서 일치추정량을 얻을 수 있는 고정효과모형을 선택하게 된다. 식 (3)을 바탕으로 하우스만 검정을 해본 결과는 각 종속변수에 대해 <표 3>과 같다.

<표 3> 하우스만 검정 결과

종속변수	χ^2	P값
ROA	41.62	0.00
Sales/A	43.96	0.00
NSales/A	43.90	0.00
Expense/A	58.89	0.00
NExpense/A	71.40	0.00

검정 통계량에 대한 P값이 0.01보다 작아 귀무가설이 1% 유의수준에서 기각되므로 확률효과 모형보다 고정효과모형이 더 적절하다고 할 수 있다. 여기서 고정효과모형의 분석 시 $u_i = 0$ 이라는 귀무가설에 대한 F검정의 결과를 구할 수 있는데 그 결과는 <표 4>와 같다. F검정의 결과도 모든 종속변수에 대해 P값이 0.01보다 작아 귀무가설이 기각되므로, 이는 OLS가정의 위배를 의미한다. 따라서 고정효과모형이라는 패널 회귀모형의 선택이 합동OLS 모형보다 적합함도 부가적으로 확인할 수 있다.

<표 4> 고정효과모형 F검정 결과($H_0 : u_i = 0$)

종속변수	F	P값
ROA	12.45	0.00
Sales/A	15.36	0.00
NSales/A	14.37	0.00
Expense/A	14.41	0.00
NExpense/A	12.13	0.00

상기의 분석을 바탕으로 이제 고정효과 모형에 더미변수의 효과를 반영한 최종 연구모형을 설정하여야 한다. 지방은행 여부를 나타내는 더미변수는 시간불변 변수로 고정효과모형에 직접 적용하면 상수항과 구분되지 못하여 추정되지 않으므로, 식 (2)에서 제시한 바와 같이 독립변수와의 상호작용 효과를 보는 모형으로 구성해 보면 식 (4)와 같다.

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 (GDP/A)_t + \beta_2 (Loan/A)_{it} + \beta_3 (Equity/A)_{it} + \beta_4 (Deposit/A)_{it} + \beta_5 (NSales/Net)_{it} + \beta_6 (BIS)_{it} + \beta_7 (Branch)_{it} + \beta_8 (Net/E)_{it} + \beta_9 (NExpense/Net)_{it} + \beta_{10} (iBanking)_{it} + \beta_{11} (GDP/A)_{it} \circ (Dummy)_i + \beta_{12} (Loan/A)_{it} \circ (Dummy)_i + \beta_{13} (Equity/A)_{it} \circ (Dummy)_i + \beta_{14} (Deposit/A)_{it} \circ (Dummy)_i + \beta_{15} (NSales/Net)_{it} \circ (Dummy)_i + \beta_{16} (BIS)_{it} \circ (Dummy)_i + \beta_{17} (Branch)_{it} \circ (Dummy)_i + \beta_{18} (Net/E)_{it} \circ (Dummy)_i + \beta_{19} (NExpense/Net)_{it} \circ (Dummy)_i + \beta_{20} (iBanking)_{it} \circ (Dummy)_i + u_i + \epsilon_{it} \quad (4)$$

4.2.2 연구 모형 분석 결과

식 (4)에 근거한 분석 결과는 <표 5>~<표 6>에서 제시하고 있다. 각 표의 분석 결과를 바탕으로 변수별 영향력을 살펴보면 다음과 같다.

1) 경제성장률

경제성장률은 수익에 유의한 긍정적 영향을 보일 것으로 예측된 변수이다. 기존의 일부 연구에서는 시장상황이나 경제적 여건을 나타내는 거시경제변수의 유의성이 발견된 경우도 있지만[7], 그렇지 못한 경우도 있었다[10]. 본 연구에서도 전반기와 후반기 패널에 모두 걸쳐 ROA에 대한 유의성은 확인되지 않는다. 하지만 전반기 패널

에서 경제성장률이 영업수익에 정의효과를 미치는 것이 확인되어 거시경제적 상황이 은행의 성과, 특히 수익 부분에 영향을 미치는 가능성은 보이고 있다.

2) 자산 포트폴리오 변수 : 대출비율, 자본비율

먼저, 은행 영업의 2대 주요 서비스 변수 중 하나인 대출비율은 유의한 정의 효과를 보인다. 영업수익에 대한 대출서비스의 정의 효과는 전통적 은행 업무를 통해 이론적으로 예상되는 부분으로 총 대출 비중이 높아질수록 자산 운용을 통해 은행의 수익성이 개선된다는 기존 연구[7]와도 맥락을 같이한다. 대출이 여전히 은행의 중요한 수익 창출 통로로 역할하고 있음을 시사한다. 전체 영업수익에서 뿐만 아니라 비이자영업 수익 부문에서도 정의 효과가 확인되는 것은 대출이라는 기본 서비스의 성장을 바탕으로 부가서비스 창출의 효과도 존재함을 시사한다. 다음으로 자본비율이 높을수록 영업수익에 긍정적임을 알 수 있다. 이는 자기자본비율이 높을수록 수익이 개선될 것이라는 이론적 예측을 확인해주는 부분으로 기본적 자본조달 및 운영 구조에 의해 은행 수익이 일정 부분 설명되는 것임을 보여주는 대목이다.

3) 영업전략 변수 : 예수금비율, 비이자수익비율

예수금 비율 또한 전반기 패널에서 수익에 유의한 정의 효과를 보인다. 예수금의 확보가 늘어날수록 수익이 증가되는 것은 일반적인 이론과 일치하는 결과이다. 하지만, 김현욱과 박창균의 연구[1]에서는 예수금비율이 수익성에 부의 효과를 보이고 있는데, 이를 비이자 부문 수익을 주도하는 은행의 업무가 전통적 예대 업무로부터 자본시장 업무로 변해가는 추세가 일부 반영된 결과로 해석한 바 있다. 은행의 영업에서 자금 운용과 같은 금융시장 관련 업무의 비중이 커진다면 이러한 결과도 가능하겠지만, 전반기 패널에서는 아직까지 이러한 현상보다는 전통적 업무에 기반

한 정의 효과가 확인된 정도이며, 그 유의성이 후반기 패널에서 사라진 것을 통해 은행의 영업구조가 변화되는 과정으로 해석해 볼 수 있겠다. 이는 상기의 대출비율에서도 마찬가지였다. ROA에 대한 대출비율의 정의 효과도 상반기 패널에서만 확인됨으로써, 은행의 2대 주요 업무인 대출과 예금의 영향력이 조금씩 약해지는 경향으로 해석된다. 대부분의 기존 연구에서는 대출비율의 정의 효과를 밝히지만, 비교적 최근 데이터를 분석한 박창균의 연구[5]에서는 유의한 관계가 확인되지 못한 것도 유사한 맥락일 것이다. 비이자 수익비율은 은행의 영업에서 이자수익을 제외한 나머지 수익의 비중을 보는 것으로 영업 채널의 다양성을 의미하는 변수로 볼 수 있다. 하지만 이 변수는 예상과 달리 수익에 부의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그 이유는 비용에 정의 영향을 미쳤기 때문이다. 최승빈과 윤정희의 연구[15]에서는 금융서비스 채널의 다양성으로 인해 늘어난 부가서비스가 초래하는 비용의 영향력으로 해석하고 있다. 마찬가지로 결과가 본 연구에서도 확인된다. 모형 4와 모형 5의 결과를 보면 비이자수익비율이 높을수록 은행의 비용이 증가함을 알 수 있다. 따라서 다양한 부가서비스를 통해 당장의 고객확보는 용이하겠지만, 장기적으로 볼 때 비용관리 전략이 필요함을 시사한다. 모형 2와 모형 3에서 이 변수가 고려되지 않은 것은 전술한 대로 독립변수와 종속변수의 성격이 유사하기 때문이다.

4) 건전성 변수 : BIS자기자본비율, 영업지점비율

은행에 대한 신뢰도를 의미하는 BIS자기자본비율은 은행의 성과를 평가하고 부실은행을 결정하는 대표적 계량지표로 은행의 총자산 이익률 및 무수익여신비율과 밀접한 상관관계를 보여왔다[10]. 본 분석에서도 전·후반기 패널에 걸쳐 수익에 정의 영향을 미치는 것이 확인된다. 특히 비용보다는 수익부분에서 유의하게 확인됨으로써 은행 신뢰도의 확보를 통한 수익 제고의 효과

를 시사한다. 건전성을 나타내는 또 다른 변수인 영업지점비율은 영업수익을 창출하는 부가서비스를 제공하기 위하여 투입해야 하는 요소의 영향력을 보기 위한 것으로 ROA에 대한 영향력의 방향은 예상대로 긍정적이었지만 유의성을 보이지 못했다. 하지만 수익(모형 2, 모형 3)과 비용(모형 4, 모형 5)을 나누어 살펴보면, 영업지점이 증가할수록 수익과 비용이 모두 증가함을 알 수 있다. 광범위한 지점망을 통해 서비스의 질을 높이고 수익을 향상시키는 한편 영업점 유지를 위한 비용부담 또한 유의하게 발생하는 것으로 여겨진다. 이는 비용과 수익 양 측면에 미치는 효과가 상쇄된 결과로 해석된다.

5) 생산성 및 효율성 변수 : 1인당 부가가치, 비이자비용비율

1인당 부가가치의 경우 ROA에 유의한 정의 영향력을 보인다. 이는 은행의 생산성이 수익성에 미치는 영향을 확인해 주는 대목으로 기존연구 중 최승빈과 윤정희의 연구[15]에서는 그 유의성이 확인되지 않았지만, 이영수와 이충렬[10]의 연구에서는 뚜렷한 정의 효과가 확인된 바 있다. 비이자 비용비율은 경영효율성의 영향을 살펴보는 변수이다. 간접경비로도 불리우는 비이자비용의 비율이 낮을수록 경영효율성이 제고된 것으로 보고 수익성애부의 영향을 기대해 볼 수 있다[15]. 이론적 예상과 동일하게 수익성애부의 효과를 보이고 있다. 이 변수 또한 종속변수와 유사성으로 인해 모형 4, 모형 5에서는 사용되지 않았다.

6) 인터넷뱅킹시스템 수준

본 연구의 주요 관심사인 인터넷뱅킹시스템이 미치는 영향을 살펴보면 우선 전반기 패널에서는 ROA에 긍정적 방향성은 보이지만 그 효과가 유의하지는 않다. 다만 비이자비용을 감소시키는 비용효율성 효과가 일부 확인 될 뿐이다. 이는 인터넷뱅킹의 도입 초기를 대상으로 분석한 김현욱과 박창균[1]의 연구에서 언급된 바 있는 내

용으로 비용제고의 효과는 있지만 수익제고의 효과가 나타나기에는 인터넷뱅킹이 보다 확산될 시간이 필요함을 시사한다. 하지만 후반기 패널에 이르면 비용효과에 더하여 비이자 부문에 대한 수익효과 또한 나타남을 알 수 있다. 이는 인터넷뱅킹시스템의 수준이 향상됨에 따라 서비스의 개선 및 고객만족이 확대되어 수익창출효과로 이어짐을 의미하는 것으로, 향후 수익에 대한 기여가 확대될 가능성을 시사하는 대목이다. 장기의 패널데이터를 기반으로 기간을 분리해 봄으로써 후반기 패널에서 비이자수익에 대한 정의 효과를 발견하였다는 것은, 인터넷뱅킹의 비중이 높아지고 시스템의 수준이 더욱 향상됨에 따라 그 수익효과가 확대되고 있음을 의미하는 것이다[5].

7) 더미변수 : 지방은행 효과

마지막으로 일반시중은행과 지방은행을 구분한 더미변수의 효과를 살펴보면 일단 인터넷뱅킹의 영향에서는 지방은행효과가 확인되지 않으므로 인터넷뱅킹시스템에 의해 두 그룹의 성과 차이가 발생하지는 않은 것으로 해석된다. 즉, 인터넷뱅킹시스템에 의한 효과는 지방은행에서도 여전하다는 의미이다. 지방은행효과는 영업지점비율과 1인당 부가가치에서 유의하게 확인되었다. 두 변수 모두 ROA 혹은 영업수익에 정의 효과를 미치는 변수들이었으나, 지방은행효과에서는 부의 효과를 보인다. 따라서 지방은행효과와 일반은행효과의 계수값을 합산하면 거의 0에 가까워지므로 지방은행의 경우에는 이 두 변수의 영향력이 거의 없는 것으로 해석할 수 있다. 1인당 부가가치의 지방은행효과는 후반기 패널에서만 관찰되는데 반해 영업지점비율에 대한 지방은행효과는 전·후반기 패널에 걸쳐 지속적으로 확인된다. 대규모 지점망을 운영하는 일반은행에서는 영업지점비율이라는 건전성 변수가 수익에 영향을 미치지만, 소규모의 지점망을 운영하는 지방은행에서는 그 영향을 찾아보기 힘든 것으로 해석된다.

〈표 5〉 전반기(2003년 하반기~2007년 하반기) 분석 결과

모형	1		2		3		4		5	
	ROA		영업수익률		비이자영업수익률		영업비용률		비이자영업비용률	
독립변수	일반 효과	지방은행 효과	일반 효과	지방은행 효과	일반 효과	지방은행 효과	일반 효과	지방은행 효과	일반 효과	지방은행 효과
더미구분	0.645 (0.423)	-0.446 (0.513)	0.019** (0.009)	-0.019 (0.011)	0.007 (0.012)	-0.007 (0.015)	0.014 (0.010)	-0.014 (0.012)	0.009 (0.009)	-0.009 (0.011)
경제성장률	1.283* (0.720)	-1.559 (0.021)	0.071*** (0.016)	-0.037 (0.162)	0.094*** (0.021)	-0.081 (0.215)	0.067 (0.016)	-0.056 (0.172)	0.051 (0.015)	-0.046 (0.162)
대출비용	0.455* (0.446)	-0.411 (0.303)	0.016* (0.010)	-0.035 (0.199)	0.020 (0.013)	-0.061 (0.264)	0.006 (0.010)	-0.063 (0.212)	0.002 (0.010)	-0.047 (0.200)
자본비용	1.329* (0.708)	-1.222 (0.836)	0.033** (0.015)	-0.002 (0.123)	0.080*** (0.021)	-0.030 (0.164)	0.026 (0.016)	-0.020 (0.129)	0.018 (0.015)	-0.006 (0.122)
비이자수익비용	-0.623*** (0.202)	0.648 (0.118)					0.003*** (0.001)	-0.002 (0.005)	0.004*** (0.001)	-0.004 (0.004)
BIS자기자본비용	0.036* (0.399)	-0.265 (0.964)	0.020* (0.009)	-0.002 (0.021)	0.010* (0.012)	-0.010 (0.027)	-0.002 (0.009)	0.002 (0.021)	-0.004 (0.009)	0.004 (0.020)
영업지점비용	0.067 (0.411)	-0.071 (0.412)	0.023*** (0.009)	-0.023*** (0.009)	0.032*** (0.012)	-0.032*** (0.012)	0.018** (0.009)	-0.018** (0.009)	0.020** (0.009)	-0.020** (0.009)
1인당 부가가치	0.949* (0.548)	-1.009 (0.865)	0.010* (0.012)	-0.010 (0.019)	0.021* (0.016)	-0.022 (0.025)	0.004 (0.012)	-0.003 (0.020)	0.005 (0.012)	-0.003 (0.018)
비이자비용비용	-0.452** (0.142)	0.468 (0.299)	-0.002** (0.001)	0.002 (0.001)	-0.001** (0.001)	0.001 (0.002)				
인터넷뱅킹시스템 수준	0.282 (0.443)	-0.075 (0.306)	0.015 (0.010)	-0.001 (0.007)	0.017 (0.013)	-0.001 (0.009)	-0.015 (0.010)	0.001 (0.007)	-0.016* (0.009)	0.002 (0.006)
상수항	-0.346 (0.924)		-0.593 (0.435)		-0.759 (0.577)		-0.611 (0.450)		-0.594 (0.424)	
R ²	0.280		0.200		0.340		0.470		0.400	
표본 개수	117		117		117		117		117	

***, ***)은 각각 10%, 5%, 1% 유의수준에서 통계적으로 유의함을 의미함. 괄호안의 값은 표준오차임.

〈표 6〉 후반기(2008년 상반기~2011년 하반기) 분석 결과

모형	1		2		3		4		5	
	ROA		영업수익률		비이자영업수익률		영업비용률		비이자영업비용률	
독립변수	일반 효과	지방은행 효과	일반 효과	지방은행 효과	일반 효과	지방은행 효과	일반 효과	지방은행 효과	일반 효과	지방은행 효과
터미구분										
경제성장률	0.062 (0.039)	-0.077 (0.048)	0.052 (0.035)	-0.063 (0.043)	0.050 (0.034)	-0.060 (0.042)	0.047 (0.037)	-0.060 (0.045)	0.042 (0.036)	-0.054 (0.043)
대출비율	0.079 (0.081)	-0.349 (0.032)	0.215 ^{***} (0.073)	-0.176 (0.908)	0.159 (0.071)	-0.075 (0.878)	0.241 (0.076)	-0.110 (0.964)	0.214 (0.073)	-0.102 (0.933)
자본비율	0.007 [*] (0.008)	-0.085 (0.109)	0.020 [*] (0.007)	-0.042 (0.099)	0.019 (0.007)	-0.039 (0.096)	0.022 (0.007)	-0.046 (0.103)	0.023 (0.007)	-0.045 (0.099)
예수금비율	0.015 (0.084)	-0.541 (0.301)	0.091 (0.074)	-0.273 (0.180)	0.064 (0.072)	-0.259 (0.141)	0.110 (0.076)	-0.334 (0.222)	0.093 (0.074)	-0.325 (0.183)
비이자수익비율	-0.025 ^{**} (0.010)	0.049 (0.115)					0.003 ^{**} (0.001)	-0.001 (0.039)	0.002 ^{**} (0.001)	-0.000 (0.038)
BIS자기자본비율	0.048 [*] (0.055)	-0.101 (0.117)	0.053 [*] (0.050)	0.018 (0.105)	0.046 [*] (0.048)	0.015 (0.101)	-0.044 (0.051)	0.008 (0.106)	-0.041 (0.050)	0.009 (0.102)
영업지점비율	0.002 (0.014)	-0.002 (0.014)	0.041 ^{***} (0.012)	-0.041 ^{***} (0.012)	0.039 ^{***} (0.012)	-0.040 ^{***} (0.012)	0.039 ^{***} (0.013)	-0.030 ^{***} (0.013)	0.041 ^{***} (0.012)	-0.038 ^{***} (0.012)
1인당 부가가치	0.070 ^{**} (0.073)	-0.123 (0.107)	0.266 ^{***} (0.066)	-0.267 ^{***} (0.097)	0.263 ^{***} (0.064)	-0.265 ^{***} (0.093)	0.268 (0.069)	-0.275 (0.100)	0.255 (0.066)	-0.262 (0.097)
비이자비용비율	-0.024 ^{**} (0.010)	0.049 (0.080)	-0.002 ^{**} (0.001)	0.001 (0.026)	-0.001 ^{**} (0.001)	0.001 (0.025)				
인터넷뱅킹시스템 수준	0.045 (0.026)	-0.001 (0.004)	0.044 (0.023)	-0.003 (0.004)	0.041 [*] (0.022)	-0.002 (0.004)	-0.050 (0.024)	0.002 (0.004)	-0.047 [*] (0.023)	0.003 (0.004)
상수항	-0.915 (0.251)		-0.416 (0.108)		-0.412 (0.775)		-0.198 (0.500)		-0.734 (0.163)	
R ²	0.280		0.450		0.330		0.400		0.340	
포본 계수	104		104		104		104		104	

(**, ***)은 각각 10%, 5%, 1% 유의수준에서 통계적으로 유의함을 의미함. 괄호안의 값은 표준오차임.

5. 결 론

어떤 정보시스템이 그 효과를 보여줄 수 없다면 이것은 전략적 투자라기보다 상대방의 IT 투자에 대한 모방전략에 지나지 않는다는 주장이 있다[22, 27]. 실제로 모방전략은 입력물과 출력물이 뚜렷하지 않아 그 효과를 측정하기 힘든 IT 영역에서 불확실성에 대처하는 일반적 수단으로 널리 사용되고 있으며, 이로 인해 특정 IT 시스템이나 서비스가 일시에 확산되는 밴드왜건(bandwagon) 현상이 관찰되기도 한다[19]. 인터넷뱅킹도 도입 초기에는 그러한 부분이 다소 존재하였다. 우리나라 은행의 인터넷뱅킹은 도입 1년 이내에 모든 은행이 제공할 정도로 빠른 속도로 확산되었기 때문이다. 2000년을 기점으로 금융 구조조정을 거치면서 경쟁이 심화된 은행들은 보다 적극적으로 수익성 경영을 펼치게 되었고 그 일환으로 인터넷뱅킹이 빠르게 확산된 것이다. 하지만, 인터넷뱅킹을 통한 수익성에 대한 기대가 실증되기까지는 일반적으로 짧지 않은 기간이 요구되는데 이는 수익성에 기여하기 위해서 투자금액의 회수, 실질적 수익 창출 등이 뒤따라야하기 때문이다. 따라서 인터넷뱅킹이 성과에 미치는 영향을 실증 분석하는 것은 매우 어려운 일이며 외국의 사례를 보더라도 우리보다 먼저 도입한 미국 또한 몇몇 실증 분석이 있기는 하나 그 해석에 신중을 기하였다. 이에 본 연구에서도 분석결과를 바탕으로 조심스럽게 접근하여야 할 것이다. 한편으로는 국내은행들이 인터넷뱅킹을 도입한지 15년 정도의 시간이 흘렀으므로 이러한 시점에서 그 효과를 분석해 보는 것은 금융기관의 전략 수립 및 금융 산업 정책의 방향 설정에 기여하는 바가 있을 것이라 생각한다.

인터넷뱅킹시스템에 대한 기대는 은행의 비용절감, 새로운 상품을 위한 마케팅 채널, 시·공간을 극복한 고객지원 등 다양한 측면에서 이루어졌다. 기존의 연구결과는 인터넷뱅킹시스템의 서비스 기간이 충분하지 않았던 한계와 더불어 성과에 기여하는 측면이 없거나 비용절감에 머무르는 정도에

그쳤지만 수익성 효과에 대한 가능성을 제시하고 있었다[5]. 이러한 배경에서 시작된 본 연구는 성과의 다양한 측면을 살피기 위해, 단순히 ROA뿐만 아니라, 영업수익과 비용을 분리하여 분석해 보았으며 분석기간 또한 도입 전반기와 후반기로 나누어 보았다. 본 연구의 결과는 후반기에 와서 인터넷뱅킹시스템의 긍정적 성과를 발견함으로써 향후 확대될 가능성을 보여 주었다. 하지만, 전반기 패널에서는 비용절감 효과만 확인되어 인터넷뱅킹시스템의 수익성 효과는 발견하지 못했다. 전반기 패널의 분석결과는 김현옥과 박창균[1]이 지적한대로 인터넷뱅킹의 성과가 내부의 수익성으로 연결되지 않고 은행 간 경쟁 속에서 소비자의 혜택으로 이전된 것에 기인했다고 보여진다. 또한 Brynjolfsson과 Hitt[21]의 주장처럼 정보시스템 투자의 효과는 정보시스템 자체에 대한 투자뿐만 아니라 기업의 전략, 사업공정, 조직구성 등의 보완적 자산에 대한 투자와 유기적으로 결합될 때 효과가 극대화되는데, 인터넷뱅킹의 도입 전반기에는 이러한 보완적 자산과의 결합효과가 나타날 만큼 충분히 학습효과가 나타나기 어려웠던 점도 감안해 보아야 할 것이다.

Krishnan et al.의 연구[34]에서는 금융기관이 제공하는 상품의 종류 및 판매채널이 다양할수록 금융서비스에 대한 소비자 만족도가 향상됨을 지적한다. 뿐만 아니라 IT에 기반한 새로운 채널의 확보는 고객의 니즈를 보다 정확히 모니터링하고 복합 금융상품을 개발하여 보다 많은 고객들에게 제공할 기회를 제공한다. 이러한 측면은 인터넷뱅킹시스템이 수익에 긍정적 효과를 미칠 것이라 기대하게 하지만, 인터넷을 기반으로 제공하는 서비스가 갖는 비대면 서비스의 한계도 감안하여야 할 것이다. DeYoung의 연구[24, 25]에서 지적한대로 대면거래가 축소됨에 따라, 수수료 수입을 창출할 수 있는 금융상품을 고객에게 교차판매 할 기회가 줄어들 수 있는 여지도 고려한다면 이에 대한 부가서비스가 충분히 마련되지 못한 전반기 패널에서는 수익성 효과를 확인하기 어려웠을 것이다. 하지만,

후반기 패널에서 수익성 효과를 확인하였다는 것은 인터넷뱅킹서비스뿐만 아니라 모바일뱅킹까지 가세하여 온라인서비스를 확대해가고 있는 은행의 입장에서 매우 고무적인 결과가 될 것이다.

또한 비이자 부문의 비용절감 측면은 전·후반기에 걸쳐 모두 확인된다. 인터넷뱅킹과 같은 IT 기반의 서비스는 관련 거래비용을 현저히 줄임으로써 은행들로 하여금 가격하락에 대한 압박을 가함과 동시에 비용효율화 방안을 강구하게끔 하기 때문이다[31, 7]. Hunter et al.의 연구[31]에서도 ATM 및 신기술 도입이 금융거래의 처리비용을 줄이고 금융기관의 대형화를 통한 규모의 경제 달성을 이루었다고 설명하고 있다. 기술과 매체의 발달로 인해 스마트뱅킹이 등장하는 등 뱅킹서비스를 제공되는 방식도 진화, 확대되어짐에 따라 현재까지 가장 근간이 되는 플랫폼인 인터넷뱅킹 시스템에 대한 이해는 많은 시사점을 제공하리라 본다.

참 고 문 헌

- [1] 김현욱, 박창균, “인터넷뱅킹과 은행의 경영성과 : 실증분석을 중심으로”, 『KDI 정책연구』, 제25권, 제2호(2003), pp.91-135.
- [2] 매일경제, “부자들 모바일뱅킹 꺼리고 온라인 이용한다”, <http://news.mk.co.kr/newsRead.php?year=2013&no=150372>, 2013. 02. 27.
- [3] 민인식, 최필선, “STAT 패널데이터분석”, 한국 STATA학회, 2009.
- [4] 박민영, 정기한, “인터넷 및 모바일뱅킹의 서비스품질과 고객만족간의 영향관계 비교 연구”, 한국경영학회 통합학술발표논문집, 2009.
- [5] 박창균, “인터넷뱅킹과 은행 경영성과”, 『응용경제』, 제11권, 제3호(2009), pp.173-196.
- [6] 서보밀, “인지된 보안통제가 고객의 인터넷뱅킹 수용에 미치는 영향”, 『한국전자거래학회지』, 제11권, 제1호(2006), pp.25-52.
- [7] 안종길, 최창규, “IT투자 확대는 은행수익성 개선에 도움이 되는가?”, 『경제연구』, 제22권, 제4호(2004), pp.1-32.
- [8] 염창선, 홍재범, “인터넷뱅킹의 고객만족에 영향을 미치는 요인에 대한 실증적 연구”, 『산업공학(IE interfaces)』, 제17권, 제3호(2004), pp.305-313.
- [9] 유 일, 김개전, 김경애, “인터넷뱅킹 채택 결정요인에 관한 실증연구”, 『Information Systems Review』, 제6권, 제1호(2004), pp.19-36.
- [10] 이영수, 이충렬, “은행퇴출과 은행 경영성과에 대한 연구”, 『금융학회지』, 제4권, 제1호(1999), pp.49-75.
- [11] 이용규, “보안에 대한 우려와 거래 파트너가 인터넷뱅킹 사용에 미치는 영향 : 확장되고 수정된 기술수용모형”, 『한국경영과학회/대한산업공학회』, 춘계공동학술대회 논문집, (2003), pp.44-52.
- [12] 이충렬, “우리나라 인터넷뱅킹의 특성과 성공 원인”, 한국금융학회 발표논문, 2005.
- [13] 장남식, 장재호, “경쟁력 향상을 위한 정보화 전략 : 은행 정보계시스템”, 『한국지능정보시스템학회 학술대회』, 제1권(1998), pp.122-124.
- [14] 조영관, “경제초보자가 꼭 알아야 할 경제지식 105”, 원앤원북스, 2009.
- [15] 최승빈, 윤정희, “프라이빙 뱅킹 도입의 은행 수익성에의 영향 연구”, 『대한경영학회지』, 제20권, 제1호(2007), pp.43-64.
- [16] 한국정보화진흥원, “2012 국가정보화백서, 제7편 민간부문 및 해외동향”, 2013, p.642.
- [17] 한상범, 권세훈, “시간불변 설명변수가 포함된 기업재무 패널 분석”, 한국증권학회 2013년 1차 학술발표회.
- [18] KB금융지주 경영연구소, “스마트 금융의 이해”, KB daily 지식 비타민, 제12권, 제70호(2012).
- [19] Abrahamson, E. and L. Rosenkopf, “Institutional and competitive bandwagons”, 『Academy of Management Review』, Vol.18(1993), pp.487-517.

- [20] Acock, A. C., *A Gentle Introduction to Stata*, Stata Press, 2008.
- [21] Brynjolfsson, E. and L. Hitt, "Beyond the Productivity Paradox", *Communications of the ACM*, Vol.41, No.8(1998), pp.49-55.
- [22] Carr, N. G., "Does IT matter?", *Harvard Business Review*, (2003).
- [23] Claessens, S., T. Glaessner, and D. Klingebiel, "Electronic Finance : A New Approach to Financial Sector Development?" *World Bank Discussion Paper*, No.431(2002).
- [24] DeYoung, R., "The Financial Performance of Pure Play Internet Banks", *Economic Perspectives*, Vol.25, No.1(2001), Federal Reserve Bank of Chicago, pp.60-75.
- [25] DeYoung, R., "Learning-by-doing, scale efficiencies, and financial performance at Internet-only banks", *Federal Reserve Bank of Chicago Working Paper*, No.2001-06. (2002).
- [26] Dietrich, A. and G. Wanzenried, "Determinants of Bank Profitability before and during the Crisis : Evidence from Switzerland", *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, Vol.21 (2011), pp.307-327.
- [27] DiMaggio, P. J. and W. W. Powell, "The Iron Cage Revisited : Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organizational Fields", *American Sociological Review*, Vol.48(1983), pp.147-160.
- [28] Furst, K., W. Lang, and D. Nolle, "Special Studies on Technology and Banking", *Quarterly Journal*, Vol.19, No.2(2000), pp.29-48.
- [29] Furst, K., W. Lang, and D. Nolle, "Internet Banking : Developments and Prospects", Center for Information Policy Research, Harvard University, (2002).
- [30] Holden, K. and M. Bannay, "Investment in Information Technology Systems and Other Determinants of Bank Profitability in the UK", *Applied Financial Economics*, Vol.14, No.5(2004), pp.361-365.
- [31] Hunter, L. W., A. Bernhardt, K. L. Hughes, and E. Skuratowicz, "IT's not Just The ATMs : Technology, Firm Strategies, Jobs, and Earnings in Retail Banking", *Industrial and Labor Relations Review*, Vol.54, No.2 (2001), pp.402-424.
- [32] Kim, K. H., I. G. Yeo, and D. Y. Kim, "Antecedents and Consequences of Trusts in On and Off Line in Internet Banking", *Journal of Global Academy of Marketing Science*, Vol.13, No.1(2004).
- [33] Krishnan, M. S., V. Ramaswamy, M. Meyer, and P. Damien, "Customer Satisfaction for Financial Services : The Role of Products, Services, and Information Technology", *Management Science*, Vol.45, No.9(1999), pp.1194-1209.
- [34] Pasiouras, F. and K. Kosmidou, "Factors Influencing the Profitability of Domestic and Foreign Commercial Banks in the European Union", *Research in International Business and Finance*, Vol.21(2007), pp.22-237.
- [35] Suh, B. and I. Han, "Effect of Trust on Customer Acceptance of Internet Banking", *Electronic Commerce and Research Applications*, Vol.1(3-4)(2002), pp.247-263.
- [36] Sullivan, 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 Canas City, Dec. (2000), pp.1-16.

〈부 록〉

〈표 A.1〉 기초통계량 분석

Variable		Mean	Std. Dev.	Min	Max	Observations
ROA (총자산순이익률)	overall	1.13	2.54	-9.64	25.48	N = 221
	between		0.66	0.20	2.36	n = 13
	within		2.46	-8.71	24.25	T = 17
Sales (영업수익)	overall	68100000.00	135000000.00	-1957934.00	1140000000.00	N = 221
	between		92000000.00	19541.95	240000000.00	n = 13
	within		102000000.00	-136000000.00	968000000.00	T = 17
NSales (비이자영업수익)	overall	41400000.00	103000000.00	-33300000.00	993000000.00	N = 221
	between		53500000.00	1820.18	156000000.00	n = 13
	within		89700000.00	-124000000.00	878000000.00	T = 17
Expense (영업비용)	overall	62600000.00	132000000.00	-1957934.00	1150000000.00	N = 221
	between		84400000.00	17065.82	223000000.00	n = 13
	within		104000000.00	-150000000.00	990000000.00	T = 17
NExpense (비이자영업비용)	overall	47700000.00	113000000.00	-2727362.00	1050000000.00	N = 221
	between		62800000.00	7529.35	176000000.00	n = 13
	within		94900000.00	-123000000.00	922000000.00	T = 17
GDP (경제성장률)	overall	5.61	2.15	-1.18	12.23	N = 221
	between		0.57	4.37	6.29	n = 13
	within		2.07	0.06	12.31	T = 17
Loan (대출금)	overall	45800000.00	51500000.00	1217000.00	201000000.00	N = 221
	between		49900000.00	1760321.00	161000000.00	n = 13
	within		18600000.00	-21100000.00	98300000.00	T = 17
자기자본 (Equity)	overall	4861491.00	5218976.00	103600.00	19400000.00	N = 221
	between		4913472.00	165029.40	15100000.00	n = 13
	within		2202568.00	-2027450.00	13700000.00	T = 17
Deposit (예수금)	overall	40400000.00	44000000.00	1354200.00	187000000.00	N = 221
	between		42500000.00	1743515.00	137000000.00	n = 13
	within		16300000.00	-22100000.00	100000000.00	T = 17
Net (영업이익)	overall	5536520.00	13600000.00	-21000000.00	130000000.00	N = 221
	between		7808662.00	2476.13	20800000.00	n = 13
	within		11300000.00	-36300000.00	118000000.00	T = 17
BIS (자기자본비율)	overall	12.64	1.64	9.12	17.22	N = 221
	between		0.58	12.07	14.14	n = 13
	within		1.55	9.00	16.07	T = 17
Branch (영업지점수)	overall	401.67	341.27	30.00	1239.00	N = 221
	between		341.39	72.32	1159.35	n = 13
	within		91.64	-32.49	878.64	T = 17
인터넷뱅킹시스템 수준 (iBanking)	overall	75.32	5.70	42.05	84.00	N = 221
	between		4.65	68.21	82.11	n = 13
	within		3.52	43.39	82.12	T = 17

◆ 저 자 소 개 ◆

**심 선 영 (syshim@sungshin.ac.kr)**

현재 성신여자대학교 경영학과 조교수로 재직 중이며 경영정보시스템 분야를 맡고 있다. 고려대학교 전산과학과를 졸업하였고, 한국과학기술원에서 경영학 석사, 경영공학 박사를 취득하였으며, 텍사스 주립대 전자상거래 연구센터에서 온라인 서비스 기업 전략연구로 1년간 박사 후 연구원 생활을 하였다. 주 연구 분야는 정보시스템 투자에 대한 경제학적 분석으로, 온라인 기업 전략연구, R&D 관리, IT거버넌스 등을 연구하고 있다.